

# **APORTE EN EL ENFOQUE FISIOTERAPÉUTICO-ESTÉTICO PARA EL MANEJO DE LA CICATRIZACIÓN DE TEJIDO TEGUMENTARIO.**

## **CONTRIBUTION IN THE AESTHETIC PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACH FOR THE MANAGEMENT OF THE HEALING OF INTEGUMENTARY TISSUE.**

MARIANA PÉREZ PÉREZ

*Estudiante Fisioterapia, Fundación Universitaria María Cano, marianaperezperez@fumc.edu.co*

INGRID RODRÍGUEZ

*Estudiante Fisioterapia, Fundación Universitaria María Cano, ingridvivanarodriguezarboleda@fumc.edu.co*

**RESUMEN:** Una de las áreas de la Fisioterapia, que ha sido poco explorada y se ha dejado a un lado desde la cátedra universitaria del programa de fisioterapia es la Estética.

En la ciudad Medellín, se puede evidenciar que esta área en ocasiones es ejercida por personas que carecen del conocimiento idóneo, haciendo procedimientos riesgosos para la integridad del paciente. El fisioterapeuta es uno de los profesionales que se ha formado académicamente y en su proceso ha obtenido el conocimiento de los efectos fisiológicos, los protocolos, técnicas y/o ejercicios a realizar en pacientes que ha sufrido una lesión en el tejido tegumentario, garantizando un servicio, procedimiento seguro y confiable.

Una de las áreas donde el fisioterapeuta puede intervenir es la estética; antes, durante y después de un procedimiento quirúrgico, logrando una recuperación eficiente e integral del paciente; contribuyendo a la funcionalidad y a la inclusión de las actividades básicas cotidianas y actividades de la vida diaria.

Esta área está encaminada a solucionar eficazmente el aspecto y la mecánica de la piel que ha sufrido algún tipo de lesión que afecte el tejido tegumentario.

**PALABRAS CLAVE:** Fisioterapia, estética, tejido tegumentario, cicatrización, piel, quemado, terapéutico.

**ABSTRACT:** One of the areas of Physiotherapy, which has been little explored and has been left aside from the university chair of the physiotherapy program is Aesthetic.

In the city of Medellín, it can be evidenced that this area is sometimes exercised by people who lack the appropriate knowledge, making risky procedures for the integrity of the patient. The physiotherapist is one of the professionals who has been trained academically and in the process has obtained knowledge of the physiological effects, protocols, techniques and / or exercises to be performed in patients who have suffered an injury in the integumentary tissue, guaranteeing a service, safe and reliable procedure.

One of the areas where the physiotherapist can intervene is aesthetics; before, during and after a surgical procedure, achieving an efficient and comprehensive recovery of the patient; contributing to the functionality and inclusion of daily basic activities and activities of daily life.

This area is aimed at effectively solving the appearance and mechanics of the skin that has suffered some type of injury that affects the integumentary tissue

**KEYWORDS:** Physiotherapy, aesthetics, integumentary tissue, healing, skin, burned, therapeutic.

## 1. INTRODUCCIÓN

El tejido tegumentario cumple una de las funciones más importantes en el cuerpo humano que es la de protección contra el medio externo que nos rodea y también como termorregulación. (Daza Lesmes, 2007)<sup>17</sup>. Es por esto que los profesionales en fisioterapia deberían considerar enfocarse un poco más en la rehabilitación del tejido tegumentario con un enfoque estético, debido a que una adecuada rehabilitación contribuye a mejorar la funcionalidad del área afectada y su vez a la reintegración laboral, familiar, social disminuyendo las secuelas psicológicas que puede llegar a producir una lesión en el tejido tegumentario.

Los fisioterapeutas también pueden abordar la recuperación tras intervenciones de otras especialidades y después de accidentes, actuando en el tratamiento de cicatrices. Una cicatriz trabajada con fisioterapia tiende a desaparecer casi por completo. La Fisioterapia Estética se puede definir como la utilización de medios físicos y naturales para tratamientos estéticos que con el tiempo pueden desencadenar otro tipo de patologías en el organismo. Es un concepto global basado en la Medicina estética, la cual busca todos aquellos factores que puedan estar interrumpiendo el equilibrio del organismo. Su base terapéutica más eficaz es una dieta equilibrada y un tratamiento personalizado, frente a otros tratamientos quirúrgicos. (Burd, A. 2010)<sup>1</sup>

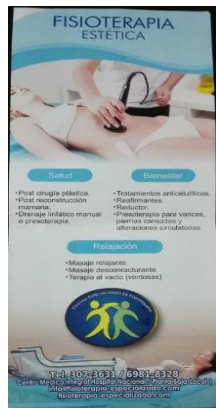
No se debe dejar pasar por alto, la labor de los fisioterapeutas en la rehabilitación, calidad y expectativa de vida de los pacientes por ende es importante introducir la cicatrización como un complemento fundamental de un proceso de recuperación de cualquier tipo de herida, y acompañar su evolución conociendo las diferentes etapas, procedimientos, protocolos y tratamientos adecuados para evitar adherencias y otras posibles complicaciones. La idea de este trabajo es profundizar e

indagar de forma sistemática en las diferentes técnicas y procedimientos encaminados a la mejoría de una lesión en el tejido tegumentario y una futura cicatriz, los protocolos e intervenciones que conllevan a disminuir las secuelas o eventos asociados y por ende mejorar la calidad de vida del paciente.

Este artículo pretende darle una mirada a la fisioterapia estética durante la recuperación del paciente que ha sufrido una lesión en el tejido tegumentario. El punto de partida es la experiencia lograda en la pasantía internacional en Panamá y la visita en algunos centros de rehabilitación fisioterapéuticos de la ciudad de Panamá como la Universidad UMECID, el hospital del Niño, Centro Médico De Alta Especialidad.

Luego de una revisión disciplinada de la formación académica de los profesionales en fisioterapia, en la ciudad de Medellín, las Instituciones Educativas que ofertan el programa en los planes académicos cuentan con poca información sobre fisioterapia estética. en comparación, a la Universidad UMECIT en la ciudad de Panamá, durante la visita de la pasantía, se encontro a partir de entrevistas y conversatorios con estudiantes de esta institución excelentes aportes que ayudan mejorar programa académico de fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano, en la incorporación de la asignatura Fisioterapia Estética.

Durante la Pasantía se realizó una visita al Centro Médico Integral Hospital Nacional, oncología y estética. Líder en Fisioterapia Estética en la ciudad de Panamá, donde se enfocan en la recuperación de cicatrización de la piel, post cirugía plástica o post reconstrucción mamaria. Brindándole al paciente total calidad y seguridad en los procedimientos aplicados.



**Imagen. 1** Publicidad del servicio de Fisioterapia. Estética del Centro Especializado de Fisioterapia.

**Image. 1** Advertising of the Physiotherapy service. Aesthetics of the Specialized Center of Physiotherapy. Fotografía tomada por Mariana Pérez

En la ciudad de Medellín son múltiples las razones por las que se producen heridas en la piel, sea por incidentes, accidentes (transito, quemaduras, ataques con ácido, ataques de perros), cirugías, enfermedades (cáncer), entre otras. Estas heridas cuando no tienen un buen manejo de la cicatrización pueden producir infecciones, retracciones musculares, trastornos psíquicos y emocionales, dificultando el desarrollo adecuado de las actividades básicas cotidianas y actividades de la vida diaria.

Según lo observado en Ciudad de Panamá, el manejo de la fisioterapia estética está enfocada en la utilización de medios físicos y naturales para tratamientos estéticos que con el tiempo pueden desencadenar otro tipo de patologías en el organismo, ellos están retomando el área de la estética, pues esta área estaba siendo ejercida por personas que no tienen el conocimiento idóneo, provocando en algunos casos procedimientos riesgosos para el paciente. El fisioterapeuta es quien tiene el conocimiento fisiológico de lo que sucede en

el cuerpo cuando se realiza determinados protocolos.

Según Lourdes Iribarren, directora del programa de Licenciatura en Fisioterapia de la Universidad UMECID. La fisioterapia estética se enfoca en el bienestar del paciente, integrando una adecuada rehabilitación para que el paciente retome su vida cotidiana de una forma más apropiada, integrando sus actividades básicas cotidianas y actividades de la vida diaria. y así disminuir el impacto negativo que puede ocasionar una lesión en su desarrollo social, emocional y económico.

En Colombia, diferentes centros de salud tienen equipos multidisciplinarios (cirujano plástico, fisioterapeuta, personal de enfermería, psicólogos, trabajadores sociales, nutricionista, entre otros) para atender las lesiones graves que quedan después de un accidente de tránsito, quemadura, una agresión de un animal, agresión por violencia, mala aplicación de polímeros, cáncer, ulcera por presión, entre otros. Sin embargo, cuando el paciente inicia tratamiento ambulatorio, la mayoría de los casos pierde adherencia al tratamiento y como consecuencia aumentan las complicaciones, produciéndose una enfermedad de alto costo para la EPS y el paciente, disminución de la economía familiar.

En la entrevista realizada a la fisioterapeuta Lourdes Iribarren, en la ciudad de Panamá, expresa la importancia que es para la profesión de fisioterapia, el abarcar la parte estética en el perfil ocupacional, en la atención del paciente. Sea antes de una cirugía o post cirugía. Porque el fisioterapeuta es quien está capacitado para todo lo que tiene que ver con rehabilitación corporal de forma que le garanticen al paciente que los procedimientos que le realizan son seguros y no ponen su vida

en riesgo. Para tal fin el gremio de fisioterapeutas se ha unido y buscado apoyo en el Ministerio de Salud y el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral.

Iribarren expresa que “cuando el paciente está en un cuadro clínico agudo, el fisioterapeuta interviene en los cuidados hospitalarios del paciente como ayudar el posicionamiento adecuado para evitar retracciones, pérdida de movilidad articular y promover una correcta cicatrización. mientras la herida pasa esta fase aguda. Esto mismo se realiza en la Unidad de Quemados del hospital San Vicente de Paul. El personal fisioterapéutico en una fase aguda solo interviene en la mejor ubicación de los segmentos lesionados para evitar contracturas musculares y adherencias, facilitando así en una mejor recuperación. (Carlos H. Morales, at col. 2010).

Un claro ejemplo en donde el fisioterapeuta juega un papel muy importante en la rehabilitación del tejido tegumentario es en pacientes que han sufrido una mastectomía de cualquier tipo. Según Lockwood Rayermann “En la rehabilitación física, se busca que el área afectada vuelva a ser lo más funcional posible, el manejo de la cicatrización para alcanzar un mejor pronóstico en la recuperación de la paciente afectada. (2007)<sup>14</sup> En la recuperación de las lesiones ocasionadas a partir de una extirpación de mama, recuperando los arcos de movilidad articular, fuerza muscular, aliviando el dolor, disminuyendo las adherencias en la piel. En si ayudando a que el paciente obtenga una mejor calidad de vida a través de la recuperación de las Actividades de la Vida Diaria y Actividades Básicas Cotidianas.

Según Sánchez C, Bustos M, Camus M, Álvarez M, et al. La mastectomía es un procedimiento quirúrgico muy agresivo, por medio de la cual se hace una extirpación total o parcial de la mama, ganglios axilares y puede verse altamente afectados los músculos

pectoral menor y mayor, provocando deficiencias en la fuerza muscular, rangos de movimiento articular en la articulación del hombro, deficiencias posturales y circulares, provocando adherencias, fibrosis y retracciones ligamentosas. (2007)<sup>13</sup>.

## 2. ANTECEDENTES

Según COLFI este es el nivel de posgrados en Fisioterapia. en Colombia existe una oferta de doce (12) programas de especialización (cinco en fisioterapia cardiopulmonar; cuatro en rehabilitación cardiaca y pulmonar; uno en neurorrehabilitación; uno en fisioterapia ortopédica y uno en terapia manual ortopédica) y once (11) de maestría (uno en fisioterapia; siete en fisioterapia, deporte, actividad física y salud; uno en neurorrehabilitación y dos en discapacidad) (Ministerio de Educación Nacional, 2015)<sup>21</sup>.

“Las heridas crónicas constituyen uno de los más importantes problemas asistenciales que afectan al sistema de salud, por la disminución de la calidad de vida de quien la padece y de sus cuidadores, y por su elevado costo económico, determinado por el tiempo de tratamiento de la herida que, puede variar entre 150 a 180 días para lograr una curación efectiva. (Rodríguez Gil, Martínez Delgado, Campos Guzmán)<sup>4</sup>.

Después de una amplia revisión sistemática se encuentra que en Colombia no se evidencia una cifra relevante de investigaciones sobresalientes en el área de fisioterapia estética en el manejo de la cicatrización de pacientes con lesiones en el tejido tegumentario por accidentes de tránsito, laceraciones, agresiones por animales. Sin embargo, si existen informes estadísticos y algunos resultados en el manejo de cicatrizaciones en pacientes que han sufrido accidentes de quemaduras, quemaduras por ataques con ácido o sustancias similares y en mujeres mastetomizadas.

“Más de 1.25 millones de personas sufren quemaduras y aproximadamente 5 millones sufren de heridas no curativas cada año en los Estados Unidos. El costo del cuidado de la herida es sustancial. Las heridas crónicas les cuestan a los países europeos 1% a 2% de su presupuesto anual de atención médica y \$ 1 billón / año en los EE. UU. Este costo es impensable para la mayoría de las personas en los países en desarrollo que sufren de heridas infectadas. Los costos indirectos, como el daño psicosocial y la mala calidad de vida, también son preocupaciones importantes. (Mulisa, Asres, & Engidawork. 2015)<sup>22</sup>

“Colombia ocupa a nivel mundial los primeros puestos en ataques con agentes químicos o similares. Las quemaduras químicas representan un grave problema médico y social en todos los países del mundo. Ocurren no sólo como producto de un accidente laboral o en el hogar, sino que muchas veces son el resultado de una agresión con sustancias químicas. Estas agresiones han aumentado de forma alarmante en los países en desarrollo” (Gaviria Castellanos., Gómez Ortega., Gutiérrez, 2015)<sup>8</sup>.

De acuerdo con un reporte suministrado por el Instituto Nacional de Medicina Legal, del 1 de enero de 2016 a junio 30 de 2017, en Colombia se registraron 75 personas lesionadas por ácido, agentes químicos o similares (2017)<sup>10</sup>.

Según Medicina Legal, de los casos reportados en ese lapso, 38 son mujeres y 37 hombres, las zonas que más reportes tienen son Bogotá 16 personas afectadas, Antioquia 8 personas afectadas, Valle del Cauca 8 personas afectadas, y Cundinamarca 7 personas afectadas, (2017)<sup>10</sup>.

En la actualidad hay evidencia que en pacientes que se realizan un procedimiento después de una mastectomía por cáncer de mama (reconstrucción con o sin implantes, colgajo de cualquier tejido) a aumentando la funcionalidad en miembros superiores,

rangos de movilidad, grado de discapacidad dolor, ansiedad y calidad de vida; de acuerdo con la intervención que el especialista decide más conveniente realizar, por tal motivo el tratamiento y acompañamiento de los fisioterapeutas debe ser constante y variable en cada caso (García Herrero Mercedes, Tutos Birlanga Lucas, 2017)<sup>16</sup>.

Por otra parte, en el manejo de pacientes mastetomizadas se evidencian algunas investigaciones donde el papel de fisioterapeuta juega un rol importante en la recuperación de la paciente y su integración a las actividades básicas cotidianas y actividades de la vida diaria.

“Se conoce que la incidencia de este tipo de neoplasia aumenta con la edad. Así, antes de los 20 años es de 0,09 %; 1,8 % antes de los 30 y 75 % después de los 40 años. La frecuencia máxima está alrededor de los 45 a los 49 años”. (Hechavarria Andrial, Hernández Zayas, Maturell Lorenzo, 2013)<sup>12</sup>

Aunque tenemos cifras significativas de personas que han sufrido quemaduras de ataques con agentes químicos y otras sustancias o de mujeres que han pasado por proceso de mastetomización o personas lesionadas por otro tipo de incidentes o accidentes como tránsito, entre otros. Hay pocos fisioterapeutas que se encarguen del manejo estético después de una lesión significativa en la piel. Y esto se evidencia desde el perfil profesional y competencias del fisioterapeuta en Colombia (Ministerio De Salud Y Protección Social Dirección De Desarrollo De Talento Humano En Salud, 2015)<sup>21</sup>

### 3. MARCO TEÓRICO

El tejido tegumentario es de vital importancia en este artículo reflexivo debido a que la piel es “Una membrana fibroelástica, considerada la envoltura viva del cuerpo; es un órgano que desempeña una gran gama de funciones que incluyen la protección frente a agresiones



externas, la termorregulación, la absorción de radiaciones ultravioleta y la producción de vitamina D. Adicionalmente, tiene una importante función de reconocimiento inmunitario, es una eficaz barrera de protección contra micro-organismos patógenos, siendo el órgano de mayor extensión y un potente receptor de estímulos sensoriales. (Guarín, Quiroga, Landínez, 2013)<sup>5</sup>.

La piel es un órgano de gran tamaño, el mayor del organismo, ya que tiene una superficie de alrededor de 2m<sup>2</sup> y un peso de 4 kg, dependiendo del tamaño de la persona.

“Desde afuera hacia dentro, se distinguen tres capas de tejido, cuyo origen embriológico es totalmente distinto, perteneciendo cada capa a una capa embriológica diferente: La epidermis, la dermis, el tejido subcutáneo o también denominado hipodermis o subcutis” (Merino Pérez, Noriega Borge, 2011)<sup>6</sup>.

En el tejido tegumentario se puede producir una lesión por diversas circunstancias, como: accidentes de tránsito, quemaduras, quemaduras por ataques con ácido, ataques de animales como perros, cáncer, úlceras por presión, entre otras.

Según Mutschler, W. Unfallchirurg, comprender la curación de heridas implica más que simplemente afirmar que existen las tres fases de inflamación, proliferación y maduración. La cicatrización de heridas es una serie compleja de acciones, reacciones e interacciones entre células y mediadores en un proceso temporal secuencial y simultáneamente continuo dentro de un marco espacial. (2012)<sup>18</sup>. Para el personal en salud que atiende a un paciente que ha sufrido una lesión en su piel se convierte en un reto, porque no solo es atender la herida como tal, sino porque se debe conocer cómo se produjo la lesión para la prevención de infecciones, analizar el comportamiento de cada una de las fases que se van desarrollando en la herida,

debido a que si una de estas fases falla no hay una buena consolidación de esa cicatrización. (Corredor, Santamaría, Parra. 2013).<sup>15</sup>

“El proceso de cicatrización de la herida generalmente se caracteriza por cuatro fases secuenciales pero superpuestas: hemostasia va desde 0 a varias horas después de la lesión, inflamación esta entre 1 y 3 días, proliferación comprende de 4 a 21 días y remodelación se da a partir de los 21 días y puede tardar 1 año. La desregulación de cualquiera de estos pasos da como resultado una cicatrización alterada” (Ning Xu Landén, Dongqing Li, y Mona Stähle, 2016).<sup>20</sup>

Después de ocurrida la lesión comienza el proceso de cicatrización y las fases que le suceden consecuentemente como:

En la primera fase se presenta justo después de la injuria, provocando una alteración homeostática, provocando el proceso inflamatorio, ocasionando la activación de plaquetas que son un potente estímulo para el flujo de células inflamatorias en el sitio de la herida (Porrás Reyes, Mustoe, 1992)<sup>7</sup>.

Según Ning Xu Landén, Dongqing Li, y Mona Stähle, la transición de la fase inflamatoria a la fase proliferativa es un paso clave durante la curación y la acumulación de evidencia asocia una transición comprometida con los trastornos de curación de heridas. (2016).<sup>20</sup>

La tercera fase que se da durante el proceso de cicatrización es la proliferación esta se derivada del proceso de inflamación y es la precursora de la fase de maduración; se inicia hacia el tercer día y dura aproximadamente de 15 a 20 días. El objetivo de esta fase es generar una barrera protectora, con el fin de aumentar los procesos regenerativos y evitar el ingreso de agentes nocivos; se caracteriza por la activación de dos grandes procesos: angiogénesis y migración de fibroblastos, los cuales facilitan la formación de una matriz

extracelular, para recibir la migración celular". (Guarín Corredor, Quiroga Santamaría, Landínez Parra. 2013)<sup>5</sup>

La remodelación de colágeno es la última fase del proceso de reparación y perdura por meses y aún años después de la herida. Es un periodo metabólicamente activo. Durante la remodelación del tejido cicatricial se sintetizan nuevas fibras de colágeno y otras fibras están siendo reabsorbidas y removidas. La remodelación de las heridas depende de factores tales como: el incremento del entrecruzamiento de las fibras de colágeno, la estimulación de la actividad de colágenas para facilitar el recambio de colágeno y la regresión del lecho capilar de la herida. (Porrás Reyes, Mustoe, 1992)<sup>7</sup>.

Según Voler. El proceso de cicatrización es la regeneración del propio tejido afectado (2012)<sup>23</sup>. Las heridas se clasifican en cuatro tipos:

Primera intención: es un corte limpio y se observa en los cortes realizados por cirugías o cortes encisos, estas heridas tienen ausencia de infección y buen riego sanguíneo.

Segunda Intención: estas heridas tienen mal aspecto, con bordes irregulares, ocurren por una laceración por fricción o quemadura. Este tipo de heridas requieren de una granulación muy definida.

Las cicatrices de las quemaduras están catalogadas como segunda intención, menos las quemaduras grado III, porque requieren un injerto para lograr su cierre.

Por tercera intención: son heridas profundas y se debe juntar los bordes por medio de sutura.

Por cuarta Intención: La mayoría de las veces se requiere de la ayuda de un injerto cutáneo para lograr cerrar la herida. Estas heridas se caracterizan por una gran pérdida del tejido y bordes tan separados que hacen que el proceso de cicatrización se muy lento y/o riesgoso.

La Fisioterapia Estética permite utilización de medios físicos y naturales en tratamientos

estéticos que ayudan a prevenir patologías en el paciente. La medicina estética, busca el equilibrio del organismo a través de bases terapéuticas eficaces y un tratamiento equilibrado, frente a otros tratamientos quirúrgicos.

Después de la revisión sistemática y de verificar los pensum académicos a diferencia de la ciudad de Panamá en donde en el plan académico está incorporada la asignatura de Fisioterapia Estética. En la ciudad de Medellín hay poca evidencia de actividades curriculares que se enfocan en la rehabilitación del tejido tegumentario. A esto se le suma que la mayoría de los profesionales que egresan del programa realizan especializaciones diferentes al área estética. Como ya se ha mencionado en los antecedentes.

Según la Licenciada Iribarren, el gremio de fisioterapeutas se unió y ha buscado apoyo en el Ministerio de Salud y el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Para que el manejo estético sea ejercido por fisioterapeutas que son quienes tienen el conocimiento de los efectos fisiológicos de la aplicación de diferentes protocolos en los pacientes que buscan rehabilitar o prevenir alteraciones en su cuerpo. Esto garantiza al paciente que su tratamiento será seguro, eficaz y de calidad.

En otras Instituciones Universitarias de Latinoamérica, como Chile que incluyen en sus actividades curriculares estructura y función, biomecánica, lesión y reparación de daño tisular, así como también en universidades de España, se emplea en su pensum académico movilización de tejidos, terapia manual movilización de adherencias, fibrosis diacutánea, en la universidad de Santa Paula en Costa Rica, los fisioterapeutas están capacitados para laborar en centros de estética y clínicas de cirugía plástica lo que hace que los fisioterapeutas ingresen cada vez más al campo de la estética.

En la ciudad de Medellín sucede algo diferente, debido a que los fisioterapeutas ejercen poco el campo laboral que ofrece la estética debido a esto, no existen registros ni investigaciones sobre los beneficios que puede llegar a producir un adecuado manejo fisioterapéutico en el paciente que ha sufrido una lesión en su pie.

#### 4. METODOLOGÍA

La metodología usada para la elaboración de este artículo fue una experiencia observacional, gracias a la Pasantía que se realizó por medio de la Fundación Universitaria María Cano a la Ciudad de Panamá.

Por otro lado, se realizó una revisión sistemática de diversos artículos que permitió encontrar información sobre el abordaje de lesiones ocasionadas en la piel, la evolución, fases de la cicatrización, teniendo en cuenta que cada paciente evoluciona diferente y es un ser integral. También los retos a los que se enfrenta el fisioterapeuta que desea incursionar en esta área por la poca información que existe en la actualidad en Colombia. Esta búsqueda fue realizada en las bases de datos PubMed, PubMed central, Scielo cl, National Center for Biotechnology Information NCBI, Bookshelf, Asociación Colombiana de Fisioterapia (ASCOFI), Asociación Colombiana de Facultades de Fisioterapia (ASCOFAFI), Colegio Colombiano de Fisioterapeutas (COLFI), Asociación Colombiana de Estudiantes de Fisioterapia (ACEFIT), Ministerio De Salud Y Protección Social, Ministerio de trabajo. La búsqueda se realizó con las palabras: piel, cicatrización, quemado, tejido tegumentario, Fisioterapia, rehabilitación, entre otras.

Se visitó el Centro Medico Integral de Alta Especialidad. En donde se aplica la Fisioterapia Estética.



**Imagen 2.** Centro Médico Integral de Alta Especialidad.

**Image 2.** High Specialty Integral Medical Center  
Foto: *Autoria propia* Centro Especializado de Fisioterapia: Oncología y Estética.

Foto tomada durante la visita al Centro Médico Integral de Alta Especialidad



**Imagen 3.** Universidad UMECIT.

**Image 3.** UMECIT University.

Foto tomada durante la visita a la Universidad.

#### 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante la revisión sistemática que se realizó para la elaboración de este artículo, evidenciamos que no es muy significativo el número de investigaciones que se enfoquen en la fisioterapia Estética. De hecho, con este artículo pretende que las nuevas generaciones de fisioterapeutas miren el campo estético como un campo de acción en donde se puede ayudar al paciente de forma integral para que este retorne a su vida cotidiana.



Los Fisioterapeutas que egresan del programa de Fisioterapia se especializan en otras áreas diferentes al tejido tegumentario y la fisioterapia estética, dejando este campo laboral de lado. Sin embargo, el número de personas con afectaciones en la el crece constantemente y es atendido por equipos multidisciplinares en los cuales el profesional de fisioterapia ocupa un papel importante en la reintegración integral del paciente a la vida social y laboral, aportando en su calidad de vida.

Hace falta que los profesionales en fisioterapia y el área de la salud se integren e investiguen cada día más sobre las patologías que se presentan en el tejido tegumentario y cómo podemos ayudar a que la persona que lo padece mejore su vida, recuperando su AVD (Actividades de la Vida Diaria) y ABC (Actividades de la Vida Cotidiana).

## **6. CONCLUSIONES:**

En la academia como fisioterapeutas en Colombia hace falta incluir en las actividades académicas temática relacionada con la fisioterapia estética ya que si en el momento tenemos conceptualizados muchos temas y podemos profundizar en ellos también debemos aceptar que tenemos falencias en un perfil ocupacional si nos comparamos con otros países que ya incluye estos tipos de módulos y para ir a la vanguardia de estos profesionales debemos mostrarnos competitivos en este campo para lograr un buen desempeño laboral y así ampliar nuestras competencias ocupacionales, para esto es importante lograr una buena alianza con COLFI y ASCOLFI y así lograr una contundente agremiación para mostrar una nueva e interesante faceta del fisioterapeuta siempre encaminada a una recuperación en pro del paciente y dar respuesta a las necesidades de estos usuarios.

Es importante darle valor al tejido tegumentario y la cicatrización sea por problemas relacionados con estética y autoestima como también por funcionalidad y para eso estamos los

profesionales en fisioterapia para realizar un acompañamiento al paciente y su familia y de esta forma emplear nuestro conocimiento que permiten la utilización de medios físicos, tratamientos protocolos y técnicas en beneficio de una pronta y segura recuperación lo que garantiza un servicio de calidad al paciente. en el actualidad debemos reconocer la ascendente y progresiva tecnología y por tanto debemos estar actualizándonos y conocer métodos de tratamientos eficaces y seguros como es en el momento es la magnetoterapia (Es una terapia de imanes biomagnética) es indolora, de fácil manejo y aplicación proporciona múltiples beneficios en cicatrización, consolidación ósea, generación de tejido, aumenta las defensas, disminución del dolor, efecto antiinflamatorio ,efectos vasodilatador lo cual nos lleva a la utilización de campos magnéticos de baja frecuencia y alta intensidad es una herramienta de fácil manejo y tiene pocos efectos secundarios.

En el área de la fisioterapia se hace necesario investigar mucho más en el área del tejido tegumentario y profundizar en el manejo estético de la cicatrización. Debido a que en nuestro país la incidencia de sucesos que provocan lesiones graves en el tejido tegumentario son altas y recurrentes y no hay un número significativo de fisioterapeutas que se enfoque en área de recuperación de estos tejidos y acompañen los eventos que suceden cada una de las fases de recuperación de una cicatrización.

## REFERENCIAS

- Burd, A. (2010). Burns: Treatment and Outcomes. *Seminars in Plastic Surgery*, 24(3), 262–280. <http://doi.org/10.1055/s-0030-1263068>
- Hermans M. Heridas y úlceras: volviendo a la antigua nomenclatura. *Heridas*. 2010; 22 (11): 289-293.
- Ram Avrahami, Jonathan Rosenblum, Michael Gazes, Sean Rosenblum, Leib Litman. El efecto del ultrasonido combinado y la estimulación del campo eléctrico en la cicatrización de heridas en las úlceras crónicas julio de 2015. *AAWC. Wounds Official Journal*. <http://www.woundsresearch.com/article/effect-combined-ultrasound-and-electric-field-stimulation-wound-healing-chronic-ulcerations>
- Rodríguez Gil N, Martínez Delgado L, Campos Guzmán NR. Tratamientos innovadores utilizados en el manejo de las heridas crónicas. *Rev. cienc. ciudad*. 2017; 14(2): 80-96.
- Guarín-Corredor C, Quiroga-Santamaría P, Landínez-Parra NS. Wound healing process of skin, endogenous fields related and chronic wounds. *Rev. Fac. Med*. 2013;61:441-448.
- Jesús Merino Pérez y María José Noriega Borge. *FISIOLOGÍA GENERAL LA PIEL: ESTRUCTURA Y FUNCIONES*. Universidad de Cantabria. Open Course Ware. 2011.
- Beatriz H. Porras Reyes, Thomas A. Mustoe. Cicatrización: conceptos actuales. Washington University School of Medicine, Saint Louis, Missouri, USA. *Acta Médica Colombiana Vol. 17 N° 1 - enero-febrero 1992*.
- Gaviria Castellanos J.L., Gómez Ortega, V., Gutiérrez P. Quemaduras químicas por agresión: características e incidencia recogidas en el Hospital Simón Bolívar, Bogotá, Colombia. *Cirugía plástica ibero-latinoamericana*. Vol. 41 - N° 1. marzo de 2015.
- El Diario Bogotano, el periódico digital de la Capital, En Colombia 1151 ataques con ácido han sido denunciados desde el 2004, 1 de febrero de 2017. <http://www.eldiariobogotano.com/en-colombia-1151-ataques-con-acido-han-sido-denunciados-desde-el-2004/>.
- Richard Aguirre Fernández, Víctimas de ataques con ácido cuentan con ruta de atención, *El Colombiano*, publicado el 17 de noviembre de 2017.
- Carlos H. Morales, Andrés Felipe Gómez, José Ovidio Herrera, Michel Camilo Gallego, Yuri Alexander Usuga, Marco Antonio Hoyos, Carolina Arenas. Infección en pacientes quemados del Hospital Universitario San Vicente de Paúl, Medellín, Colombia, *Revista Colombiana de Cirugía*, 2010.
- Hechavarria Andrial, Zoila Elena, Hernández Zayas, Marcia Sandra, & Maturrell Lorenzo, Joaquín. (2013). Fisioterapia en mastectomizadas con alteraciones físicas y funcionales en el hombro ipsilateral. *MEDISAN*, 17(10), 6080-6087. Recuperado en 20 de mayo de 2018, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013001000009&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001000009&lng=es&tlng=es).
- Sánchez C, Bustos M, Camus M, Álvarez M, Goñi I, León A, et al. ¿Es curable el cáncer de mama en etapa precoz? Resultados del tratamiento combinado con cirugía, radioterapia y quimioterapia. *Rev Méd Chile*. 2007;135(4):427-35.
- Lockwood Rayermann S. Lymphedema in gynecologic cancer survivors: an area for exploration? *Cancer Nurs*. 2007;30(4):E11-8.
- Corredor, C. G., Santamaría, P. Q., & Parra, N. S. L. (2013). Proceso de cicatrización de heridas de piel, campos endógenos y su relación con las heridas crónicas. *Revista de la Facultad de Medicina*, 61(4), 441-448.
- García Herrero Mercedes, Tutos Birlanga Lucas. Tratamiento fisioterapéutico en las reconstrucciones pos mastectomías, revisión bibliográfica, Universidad Miguel Hernandez, Facultad de Medicina, Área de fisioterapia. 2017.
- Daza Lesmes, Evaluación clínico Funcional del movimiento corporal humano, Capítulo 8 pag. 196-205 Examen clínico-funcional del sistema tegumentario, Editorial medico Panamericana 2017, Bogotá Colombia.
- Mutschler, W. Unfallchirurg, Physiologie und Pathophysiologie der Heilung von Defektwunden. (2012) 115: 767. <https://doi.org/10.1007/s00113-012-2208-x>
- S. Schreml RM Szeimies L. Prantl S. Karrer M. Landthaler P. Babilas, Oxygen in acute and chronic wound healing, 21 July 2010. *British Journal of dermatology* <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2010.09804.x>.
- Ning Xu Landén, Dongqing Li, and Mona Ståhle. Transition from inflammation to proliferation: a critical step during wound healing, *Cellular and Molecular Life Sciences*. 2016 May 14. doi: 10.1007/s00018-016-2268-0
- Asociación Colombiana de Fisioterapia (ASCOFI), Asociación Colombiana de Facultades

- de Fisioterapia (ASCOFAFI), Colegio Colombiano de Fisioterapeutas (COLFI), Asociación Colombiana de Estudiantes de Fisioterapia (ACEFIT). Perfil Profesional Y Competencias Del Fisioterapeuta En Colombia, Ministerio De Salud Y Protección Social dirección De Desarrollo De Talento Humano En Salud. Bogotá. 2015.
22. Mulisa, E., Asres, K., & Engidawork, E. (2015). Evaluation of wound healing and anti-inflammatory activity of the rhizomes of *Rumex abyssinicus* J. (Polygonaceae) in mice. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 15, 341. <http://doi.org/10.1186/s12906-015-0878>.
  23. Valer V, Repetto F. Heridas y cicatrización. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2012. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/cirugia/Tomo\\_I/Cap\\_01\\_Heridas%20y%20Cicatrizac%](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/cirugia/Tomo_I/Cap_01_Heridas%20y%20Cicatrizac%).
  24. Han, T., Lin, D.-F., & Jiang, H. (2017). Wound natural healing in treatment of tumor-like hypertrophic scar. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 92(4), 474–477. <http://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20176656>
  25. Finnerty, C. C., Jeschke, M. G., Branski, L. K., Barret, J. P., Dziewulski, P., & Herndon, D. N. (2016). Hypertrophic scarring: the greatest unmet challenge following burn injury. *Lancet (London, England)*, 388(10052), 1427–1436. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31406-4](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31406-4)
  26. Kim, J. Y., Dunham, D. M., Supp, D. M., Sen, C. K., & Powell, H. M. (2016). Novel burn device for rapid, reproducible burn wound generation. *Burns: Journal of the International Society for Burn Injuries*, 42(2), 384–391. <http://doi.org/10.1016/j.burns.2015.08.027>
  26. Mirastschijski, U., Sander, J. T., Zier, U., Rennekampff, H. O., Weyand, B., & Vogt, P. M. (2015). The cost of post-burn scarring. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 28(3), 215–222.