



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

Facultad de Ciencias Médica  
Licenciatura en Kinesiología

**PATOLOGÍAS EN LA CUÁL LA APLICACIÓN  
DE LA REFLEXOLOGÍA PODAL SE  
CONSIDERARÍA EFICAZ EN EL PROTOCOLO  
TERAPÉUTICO Y LOS CRITERIOS DE LOS  
KINESIÓLOGOS PARA SU ELECCIÓN**



**TUTOR: Lic. Ariznabarreta, Claudio**  
**ASESORA METODOLÓGICA: Dra. Mg.**  
**Minnard, Vivian**

**SILVA, JESICA ELIZABETH**



*“Cuando el objetivo*

*Te parezca difícil,*

*no cambies de objetivo;*

*busca un nuevo camino para llegar a él”.*

Confucio

Dedicado a todas aquellas personas que formaron parte este gran momento de mi vida, que me acompañaron, incentivaron y apoyaron para no rendirme, muchas gracias por nunca dejar de creer en mí; y también para todos los que dudaron e incitaron con caminos a la vista más fáciles, esto también es por ustedes. Este es el fin de un gran inicio y nueva etapa que, aunque no será más fácil, será muy hermosa.

Inicialmente, quiero agradecer a mi familia, por acompañarme en esta etapa de mi vida.

A mis padres, gracias por su comprensión y colaboración.

A mis hermanos, por su colaboración siempre que la necesitaba.

A mis cuñados, en especial a Paco, que durante mi formación siempre fuiste el primero en ofrecerte para mis prácticas, y Noelia, que a pesar de ser reciente fuiste un gran apoyo.

A Lucrecia, gran amiga de la familia, muchas gracias por ser la que me guio en mi vocación, hoy en día te estoy muy agradecida, ya que lo voy a hacer con todo el corazón, haciendo lo que más me gusta.

A mis amigos por acompañarme, apoyarme y hasta soportarme durante los buenos y malos momentos, gracias por todos esos lindos recuerdos, y de descubrimiento de verdaderos amigos. Tanto a aquellos que fueron encontrados durante esta hermosa etapa de mi vida, Gisella y Sabrina, como aquellos que estaban desde el momento de elección de mi carrera, Federico y Daniela, muchas gracias por ayudarme a no rendirme sabiendo lo difícil que fue para mí.

A los profesores, que tanta paciencia me tuvieron, y su predisposición para un mejor aprendizaje, aportando toda su experiencia y conocimiento en mi formación como profesional.

A mi tutor, Lic. Claudio Ariznabarreta, por dedicarme su tiempo, apoyarme y por todas las enseñanzas dadas.

A Vivian Minnard, por su asesoramiento metodológico, consejos, tiempo y guía en su desarrollo.

A todos muchas gracias.

La reflexología podal es una terapia holística, con orígenes milenarios, que ha mostrado en diversas investigaciones una notable mejoría en la reducción del dolor, y por ello, la importancia de su conocimiento como herramienta terapéutica alternativa.

**OBJETIVO:** Determinar las patologías en las que se considerarían más eficaz la aplicación de la reflexología podal como terapia complementaria en el protocolo terapéutico y los criterios por los que los kinesiólogos determinan su elección en la ciudad de Mar del Plata en el periodo de septiembre del año 2017.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, no experimental, transeccional; con un muestreo no probabilístico, accidental o por comodidad. Se seleccionó a 25 kinesiólogos que ejercen en la ciudad de Mar del Plata, durante el 2° cuatrimestre del 2017. Para la recolección de los datos se realizó una encuesta prediseñada tomada en único momento. El procesamiento y análisis de los datos se realizó a través de la aplicación de estadística.

**RESULTADOS:** La edad promedio de la muestra es de 36,56 años. Un 68% son de sexo femenino. El 72% ejerce hace menos de 10 años la profesión, en igual porcentaje representa a los kinesiólogos que ejercen en la ciudad de Mar del Plata desde hace menos de 8 años. El 92% realiza atención en el área de traumatología. La técnica usada por el 56% de los profesionales es la masoterapia. El 48% aplica siempre las técnicas manuales en sus tratamientos; y solo el 40%, casi siempre. Las patologías seleccionadas con una frecuencia del 72% a la neuralgia. La sintomatología de mayor relevancia, que sería más efectiva la aplicación de la reflexología podal, es en 32%, el dolor. El criterio kinésico utilizado por el 64% de los profesionales es el razonamiento clínico, 16% según el objetivo que persigue, 16% por práctica basada en la evidencia, y solo el 4% por conocimiento de investigaciones científicas. La acupuntura es la reflexoterapia que denotaron estar mejor informados. La relación entre los niveles de información de la reflexología podal y las teorías de kinesiología, indico que aquellos que no están desinformados en forma total, tienen un mínimo nivel de información y conocen como mínimo alguna de las teorías kinésicas en forma total. Las teorías reflexológicas entre el 80%-84% son desconocidas, a excepción de la zonal refleja discernida por el 44%. El nivel de interés es de distribución con tendencia al desinterés y concentración media de interés del 24%, considerando en el 40% que tomaría demasiado tiempo integrarla en la sesión.

**CONCLUSIONES:** Las patologías en las cuales podría ser más efectiva la aplicación de la reflexología podal son las neuralgias, fibromialgia, síndrome miofascial y tensiones musculares, que fueron seleccionadas por los kinesiólogos a través del criterio de razonamiento clínico.

**PALABRAS CLAVES:** reflexoterapia, reflexología podal, patologías osteoartromusculares, criterios de elección.

The foot reflexology is a holistic therapy, with ancient origins, which has shown in several studies a marked improvement in pain reduction and, therefore, the importance of its knowledge as an alternative therapeutic tool.

**OBJECTIVE:** to determine the pathologies in which the use of foot reflexology as complementary therapy in the therapeutic protocol and the criteria by which kinesiologists determine their choice of the city of Mar del Plata in the period from September 2016 to January 2017.

**MATERIAL AND METHODS:** Descriptive, non-experimental, transectional study; with non-probabilistic, accidental or convenience sampling. We selected 25 kinesiologists working in the city of Mar del Plata, during the 2nd quarter of 2017. For the collection of the data, a pre-designed survey was carried out in a single moment. Data processing and analysis was performed through the application of statistics.

**RESULTS:** The average age of the sample is 36,56 years. The 68% are female. The 72% practiced the profession less than 10 years ago, representing the same number of kinesiologists practicing in the city of Mar del Plata for less than 8 years. The 92% pay attention in the area of traumatology. The technique used by 56% of professionals is masotherapy. The 48% always apply manual techniques in their treatments; and only 40%, almost always. The pathologies selected with a frequency of 72% is neuralgias. The most relevant symptomatology, which would be the most effective application of foot reflexology, is in 32%, pain. The kinesic criterion used by 64% of professionals is clinical reasoning, 16% according to the objective pursued, 16% by practice based on evidence, and only 4% by knowledge of scientific research. Acupuncture is reflexotherapy that denoted being better informed. The relationship between the information levels of foot reflexology and kinesiology theories indicates that those who are not totally uninformed have a minimum level of information and know at least some of the kinetic theories in total form. The reflexological theories between 80% -84% are unknown, with the exception of the reflex zone discerned by 44%. The level of interest is of distribution with tendency to disinterest and average concentration of interest of 24%, considering in 40% that it would take too much time to integrate it in the sesión.

**CONCLUSIONS:** The pathologies in which the application of foot reflexology may be most effective are neuralgias, fibromyalgia, myofascial syndrome and muscular tensions, which were selected by kinesiologists through the criterion of clinical reasoning.

**KEY WORDS:** reflexotherapy, foot reflexology, osteoarthromous diseases, selection criteria.

Introducción.....	2
Capítulo 1: Reflexología Podal.....	5
Capítulo 2: Patologías Osteoartromusculares.....	22
Diseño Metodológico .....	37
Análisis de datos .....	43
Conclusiones.....	58
Anexo .....	61
E-Poster.....	66
Bibliografía .....	67

The background features a gradient from dark red at the bottom to a lighter orange at the top. Overlaid on this are several thin, white, hand-drawn style lines that form abstract, overlapping shapes and loops. A solid orange rectangular box is positioned in the upper-middle section of the page.

# INTRODUCCIÓN

Desde hace más de 5 mil años, en la Antigua China, se empezó a realizar tratamientos terapéuticos a través de zonas reflejas en determinadas áreas de la piel. Es a partir de esta observación en la que se establece el nacimiento de nuevas terapias manuales reflexológicas (Beekman, 2013)<sup>1</sup>, como la acupuntura, digitopuntura, acupresión, auriculoterapia; las cuales se basan en conexiones existentes en el sistema nervioso que, por medio de meridianos energéticos, conectan los distintos órganos, sistemas y estructuras de nuestro cuerpo (Pérez, 2011)<sup>2</sup>. Esta terapia holística, natural y energética, está basada en la estimulación de puntos y zonas de la piel y mucosas que se encuentran en microsistemas, conocidas como zonas reflejas. Estas zonas actúan terapéuticamente sobre órganos, vísceras, articulaciones o funciones corporales por vía reflejo-nerviosa, permitiendo disminuir o suprimir diversos síntomas y facilitando la eliminación de toxinas.

La reflexología podal, terapia reflexológica, tuvo sus orígenes en Egipto en el año 2330 a.C y más adelante en Europa Occidental en el siglo XIX empezó a surgir interés por la acupuntura y la reflexología. Se apoya en la "Teoría de la terapia zonal" del Dr. William Fitzgerald, desarrollada a principios del siglo XX, basada en la forma simplificada de los meridianos de medicina china, esta reconoce diez zonas en el cuerpo resultante del trazado de líneas verticales imaginarias que lo dividen desde la cabeza hasta los pies y desde los medial a lo lateral, a partir de la columna vertebral. Cada una de estas zonas tiene en los pies su correspondiente área refleja que sigue la misma trayectoria longitudinal. Estas mismas bases de aplicación se pueden realizar en el rostro y las manos, pero los efectos no serán tan intensos como los que se ocasionan por la estimulación de los pies (López, 2010)<sup>3</sup>. Se diferencia de otras formas de masaje o digitopresión al poseer sus propios mapas de pies y manos o rostro para la localización de las áreas reflejas -cartografía- y, por su particular forma de diagnosis, organización, seguimiento de los tratamientos y técnicas de aplicación. En la corteza cerebral, los pies poseen un área de proyección refleja considerablemente mayor que la que tienen otras partes del cuerpo. Y a su vez, en cada pie hay más de 7 mil terminales nerviosas con extensas interconexiones a través

---

<sup>1</sup>La autora hace una síntesis de los orígenes de las terapias reflexológicas y los fundamentos en los cuales se basaban para su aplicación. Además de, como estas técnicas se expandieron en Europa y su desarrollo.

<sup>2</sup> Existen doce meridianos principales que recorren verticalmente el cuerpo son bilaterales y tienen puntos simétricos ubicados en el lado derecho e izquierdo de nuestro cuerpo.

El descubrimiento de los puntos y su reunión en meridianos que se corresponden con órganos y vísceras fue muy importante dentro de la evolución de la medicina china. Por los meridianos circula la energía Yang y energía Yin, la cual pasa de un meridiano a otro constantemente y durante las 24 horas del día.

El autor aclara que la maravilla de la ingeniería de la naturaleza permite detectar con mayor facilidad la ubicación de los puntos reflexológicos en el microsistema, así como el recorrido de los nervios; la base de su funcionamiento se encuentra en el mecanismo de convergencia de las fibras nerviosas.

<sup>3</sup> El Dr. Fitzgerald comprobó que, aplicando presión en un área o en diversas áreas de una determinada zona, era posible inhibir el dolor en otra área perteneciente a la misma zona. La presión se aplicaba durante un mínimo de 30 segundos y hasta un máximo de cinco minutos aproximadamente.

de la medula espinal y el cerebro (Testut & Latarjet, 1983)<sup>4</sup>. La extensión de las redes nerviosas en ambas terminales, pies-cerebro, facilita la retroalimentación; que posiblemente este en relación con el sistema nervioso autónomo, el cual se encuentra directamente relacionado con la acción involuntaria de órganos, músculos y glándulas internas (Puerto, 2009)<sup>5</sup>. Este fenómeno explicaría la enorme capacidad para captar y emitir mensajes que poseen los pies. El tratamiento de las áreas reflejas estimula el desbloqueo de energía, a través de reacciones depurativas que desecha toxinas por vías naturales de eliminación, y propicia la expansión de conciencia. A su vez favorece la relajación aliviando el estrés, que estimula la producción de endorfinas; eleva las defensas del organismo, siendo la respuesta del mismo mucho más eficiente; permite el tratamiento de problemáticas latentes debido a que los pies expresan los desequilibrios de la persona, por zonas congestionadas o doloridas, arenillas y cristales entre otras manifestaciones, posibilitando tratar problemáticas antes de que se exterioricen y producir efectos en todos los planos de la persona (Bossy, 1994)<sup>6</sup>. Los beneficios que ocasiona la aplicación de la misma no sólo están indicados exclusivamente para personas que padecen una patología, si no que todas las personas pueden verse favorecidas de forma kinefiláctica. Y por todo lo anteriormente mencionado y aclarando que hay investigaciones científicas sobre la reflexología y su reducción en el dolor en diferentes patologías que son del abordaje diario de las áreas fisioterapéuticas que avalan esta investigación, siendo una de las terapias holísticas complementaria más seleccionada por los europeos, y accesible para todos los terapeutas. Se realiza esta investigación considerando de gran importancia promover, informar y determinar en los casos que las misma se consideraría importante su aplicación a los Kinesiólogo sobre sus beneficios como herramienta terapéutica complementaria, e indagar las relaciones con la teoría de las terapias manuales; ya que la reflexología podal no cura, pero colabora en la autocuración de organismo.

•Planteo del problema

¿Cuáles serían las patologías en las que se consideraría más eficaz la aplicación de la reflexología podal como terapia complementaria en el protocolo terapéutico y los criterios por los

---

<sup>4</sup> Compendio de anatomía descriptiva

<sup>5</sup> El autor de el artículo científico establece una relación entre la aplicación de la reflexoterapia podal, a través de impulsos nerviosos de naturaleza electroquímica, y la disminución del dolor en patología musculoesqueléticas.

<sup>6</sup> El profesor Jean Bossy ha realizado un audaz y difícil iniciativa al escribir esta obra de reprobado sentido científico-clínico, ya que representa un repaso de las bases neurobiológicas cuyo conocimiento es indispensable para la comprensión de esta terapéutica. El propósito del autor es triple: 1. Presentar la disposición morfológica de la organización refleja y de su control suprsegmentario. 2. Situar la dinámica de este sistema, principalmente su papel en la integración de los mensajes nociocéptivos. 3. Intentar localizar las estructuras preferentemente solicitadas en el uso de la reflexoterapia de la zona.

que los kinesiólogos determinan la elección en la ciudad de Mar del Plata en el periodo de septiembre del año 2017?

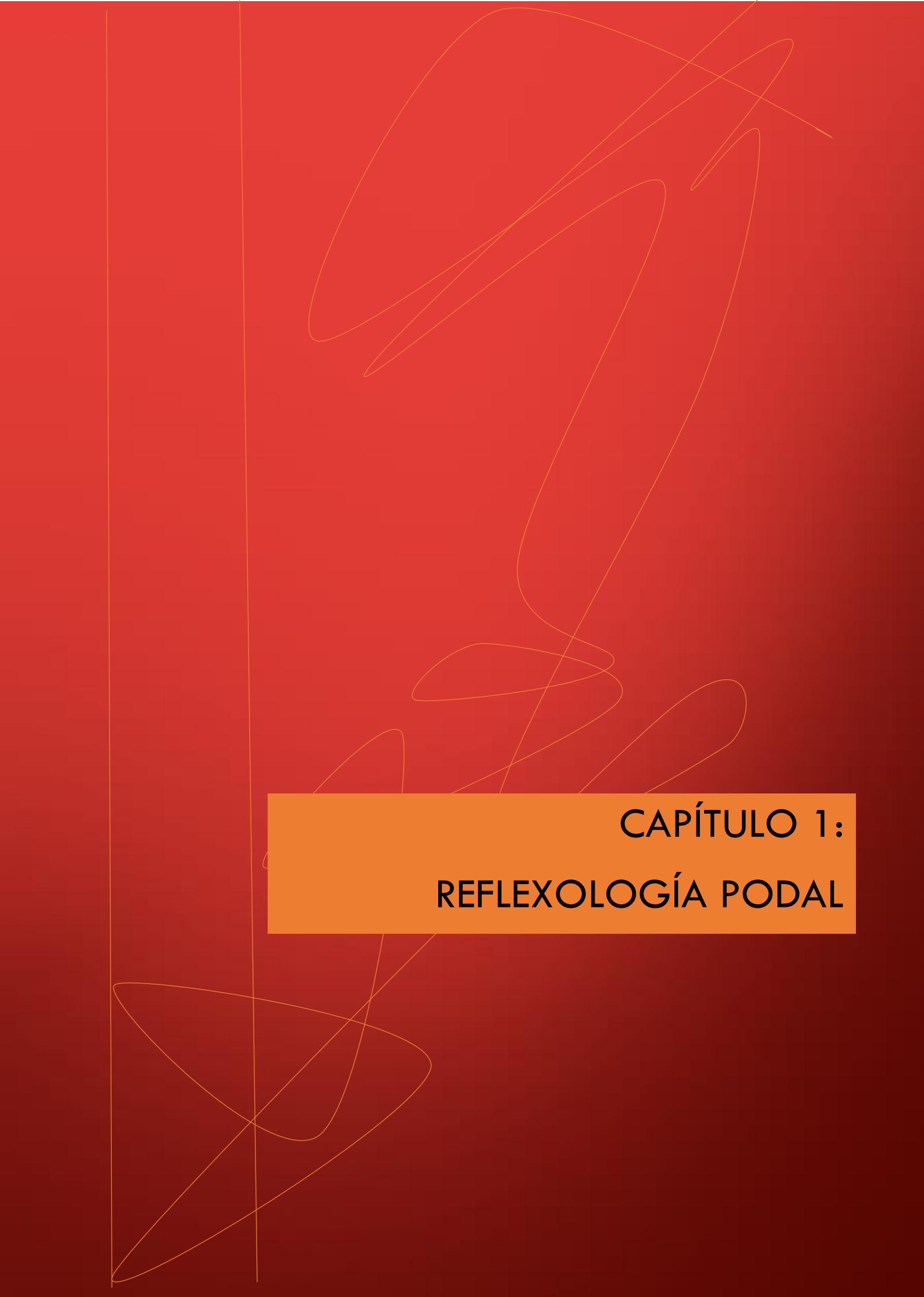
- Objetivos

- Objetivo General:

Determinar las patologías en las que se considerarían más eficaz la aplicación de la reflexología podal como terapia complementaria en el protocolo terapéutico y los criterios por los que los kinesiólogos determinan su elección en la ciudad de Mar del Plata en el periodo de septiembre del 2017.

- Objetivos Específicos:

- Identificar qué tipo de patologías considerarían más eficaz la utilización de la reflexología podal en el protocolo kinésico.
- Relacionar las diferentes patologías con los beneficios que otorga la aplicación de la reflexología podal.
- Analizar los criterios o fundamentos de los kinesiólogos para su utilización en estas patologías.
- Evaluar el nivel de información kinésica sobre la reflexología podal.
- Asociar los criterios de elección con el nivel de información kinésica sobre la reflexología podal.
- Relacionar los niveles de información con el conocimiento o desconocimiento de las teorías de terapias manuales kinésicas, y área kinésica que atiende.
- Realizar una campaña informativa sobre los beneficios de esta técnica terapéutica como herramienta complementaria a los kinesiólogos de Mar del Plata.

The background features a gradient from dark red at the top to orange at the bottom. Overlaid on this are several thin, white, abstract line drawings that resemble stylized human figures or limbs in various poses. A solid orange rectangular box is positioned in the lower right quadrant, containing the chapter title in white, bold, uppercase letters.

**CAPÍTULO 1:**  
**REFLEXOLOGÍA PODAL**

Las reflexoterapias tienen sus orígenes hace milenios en Oriente, en la cual los desequilibrios de los órganos internos podrían ser influidos y curados a través del estímulo de determinadas áreas de la piel. Las mismas se basan en la filosofía china del concepto de Energía (ki o chi) y del Yin-Ying, elaborada por el Emperador Fuyí 2800 años a.C., además de la creación de las primeras imágenes en las que describían los recorridos de los meridianos, las vías energéticas que circulan por el cuerpo (Beekman, 2013)<sup>7</sup>.

El comienzo del tratamiento de los pies, para evolucionar como terapia actual de las zonas reflejas de los pies (TRZ), se registra en una pirámide de Saqqara, Egipto en el año 2330 a.C. En las cuales aparecen pictografías egipcias milenarias que muestran los pies- y también las manos- resultaban adecuados para realizar tratamientos (López, 2010)<sup>8</sup>.

En el siglo XIX surgió en Europa Occidental un verdadero interés por la acupuntura y reflexología. En 1834, el sueco Pehr Henrik Ling advirtió que los dolores procedentes de algunos órganos se reflejaban en zonas de la piel muy alejadas de ellos. Henry Head, neurólogo inglés, años más tarde identificó zonas que podían emplearse para anestesia de diferentes zonas del cuerpo.

A principios del siglo XX, en Estados Unidos, el otorrinolaringólogo William Fitzgerald se percató que durante las intervenciones quirúrgicas de nariz y garganta que realizaba a los pacientes experimentaban diferentes umbrales de dolor, variando de casi inexistente hasta los soportable. Él identificó que, en los casos en que el dolor era pequeño, los pacientes aplicaban algún tipo de presión en ciertas partes de sus manos durante la operación. Fitzgerald desarrolló con estas observaciones la “Teoría de la Terapia Zonal” basándose en los meridianos de la medicina china.

En la primera edición del libro de Fitzgerald, en 1917, publicado junto Bowers se mostró los primeros mapas y cartografías de los que se tenga registro, de las zonas reflejas de los pies.

Riley, en 1920, quien se interesó por los trabajos del Dr. Fitzgerald los transmitió a sus colaboradores, entre ellos el fisioterapeuta Eunice Ingham. Riley et al. se dedicó al estudio de los estímulos reflejos de las manos, mientras que Eunice Ingham al de los pies, descubriendo que su respuesta era más sensible que la de las manos.

En 1930 realizó pruebas con la finalidad de localizar las distintas áreas y obtener un registro de los efectos que provocaba la presión en las mismas, proponiendo la aplicación de presión a

---

<sup>7</sup> El autor desarrolla un resumen sobre los orígenes de las reflexoterapias y principalmente la acupuntura y las bases en las cuales fundamentan sus efectos. A pesar de ser el primer Emperador que dio origen con su filosofía del Ki, esta continuó con la escritura de muchos libros por diferentes Emperadores por las cuales se desarrolló técnicas diagnósticas a través de los pulsos superficiales y profundos de ambas manos para identificar el estado de los doce meridianos.

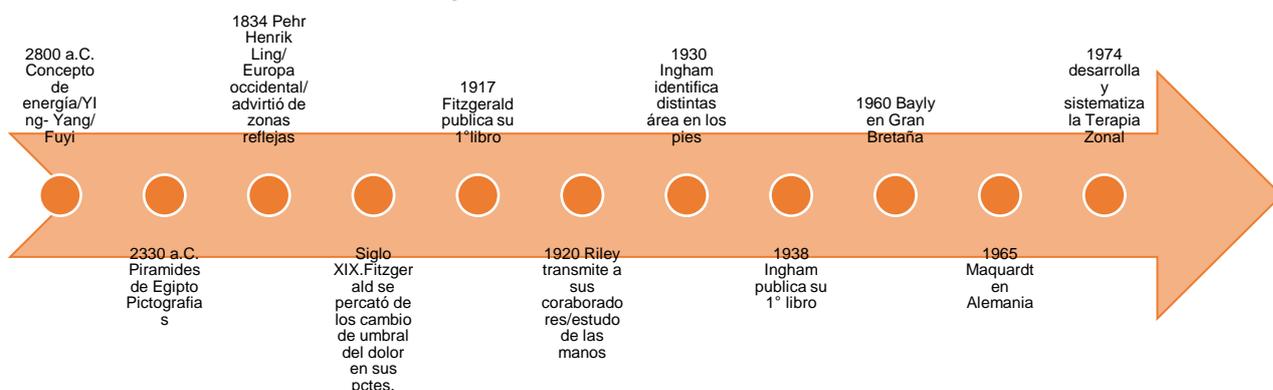
<sup>8</sup> Allí se encontraron 7 murales que describen actividades del campo de la medicina, uno de ellos muestra específicamente la práctica de la reflexología de pies y manos. Los jeroglíficos que la acompañan fueron descifrados del siguiente modo: el que recibe el masaje dice “No me hagas sufrir” y el practicante le responde “Agradecerás mis acciones”.

través de los propios dedos y pulgares. En 1938 escribió su primer libro, *“Stories the feet can tell”*, en donde explicaba sus experiencias hasta el momento, logrando atraer el interés mundial. Hasta su muerte, en 1974, desarrollo y sistematizó la Teoría zonal aplicada a los pies desarrollando un método de tratamiento y un mapa de áreas reflejas que sirvió para realizar la cartografía y metodología que se utiliza hoy en día en el mundo occidental.

Eunice Ingham viajo continuamente dando seminarios acompañado de su sobrino, Dwight Byers, quien continuo con su enseñanza y transmisión de la reflexología. Es el autor del libro *“Better health with foot Reflexology”* y presidente del International Institute of Reflexology en EE. UU. (Gillandres, 2008)<sup>9</sup>

En 1965 la reflexología se introdujo en Europa de la mano de Hanne Maquardt en Alemania, y Doreen Bayly en Gran Bretaña en el año 1960.

### Línea Histórica 1. Reflexología en el tiempo.



Fuente Adaptada de López (2010).

Es necesario explicar el concepto de “energía” antes de iniciar el desarrollo de las diferentes teorías en las que se basan las reflexoterapias y específicamente la reflexología podal. Según los chinos, la energía es la primera manifestación de la creación del universo, el Tao que es el Todo. La energía o Chi, que es el resultante de dos fuerzas opuestas y complementarias, antagónicas a la vez sinérgicas, dependientes una de otra, el Ying y el Yang (López,2005)<sup>10</sup>.

La energía según la medicina china se puede clasificar en Qi original, que es el heredado por los padres; Qi adquirido, proveniente del Qi puro (respiración) y el Qi de los alimentos, siendo su función la de nutrir y promover la actividad del corazón y de los pulmones; Qi nutritivo, circula por los vasos sanguíneos y se distribuye por las vísceras y órganos con el fin de nutrirlos; Qi defensivo, protege el cuerpo de la invasión de factores patógenos. Pero según Occidente, el

<sup>9</sup> La autora en su libro realiza una síntesis sobre el nacimiento de las Terapias zonales y sobre el papel de Eunice Ingham en la misma, al apasionarse en el tema y desarrollar su propia teoría de los reflejos podales.

<sup>10</sup> Otras culturas han trabajado conceptos similares: el prana de los yoguis, el Ki de los japoneses y la energía de Wilhelm Reich aluden a la misma idea. Esta energía recorre en los meridianos en un sentido siempre constante y los meridianos se conectan entre sí mediante canales o vasos secundarios de modo que la energía constituye un sistema cerrado de circulación siempre constante.

concepto de Energía lo encontramos en dos vertientes: energía vital y energía orgánica (Focks,2009)<sup>11</sup>.

Los meridianos son canales por donde circula la energía; tienen un recorrido descrito y definido, pero no son palpables. Existen varios tipos de meridianos según la función que desempeñan, pero los principales son 12, que surcan la superficie del cuerpo con un recorrido vertical, bilaterales y simétricos, siendo 6 meridianos Ying y seis Yang, cada uno corresponde a un órgano o víscera a excepción de “Circulación Sexual” y “Triple Calentador o Triple Función”.

Debido a que los meridianos no son palpables en Occidente siempre se dudó de su existencia; pero Kim Bogham, en 1961, inyectó sustancias colorantes en los pequeños corpúsculos que observo en la piel, pudiendo comprobar el curso de la circulación energética de algunos trayectos de los meridianos, coincidiendo con los descritos por los chinos (Sussman, 2000)<sup>12</sup>.

El Ying y el Yang deben estar en permanente evolución, cambio y transformación, manteniendo el equilibrio dinámico. Cuando uno prevalece sobre el otro se produce un movimiento y comienza a romperse el equilibrio. Esta inestabilidad demuestra el dinamismo existente.

La teoría de los 5 elementos ocupa un lugar muy importante para la Medicina China, los cinco elementos aparecen como formaciones derivadas de la acción reciproca del Ying y el Yang, son las que dan existencia a todo lo que existe en la tierra. Esto indica que es una teoría complementaria de la anterior, y no otra fundamentación de la funcionalidad de las reflexoterapias. El Ying y el Yang se manifiestan, crean y actúan e interactúan a través de los 5 elementos: fuego, madera, tierra, agua, metal. El hombre, microcosmo en el macrocosmo, el ritmo de las estaciones influye sobre su fisiología. A partir de los 5 elementos los chinos crearon un sistema de concordancia con las estaciones en armonía con los pulsos; que relaciona los elementos, órganos y meridianos. El sistema de los 5 elementos o sistema Wu-Hing comprende 2 ciclos: Ciclo Cheng o de producción o generatriz (estudio de la transformación sobre la naturaleza) y Ciclo Ko o de dominancia o de inhibición (Dinastía Chou, 1122-256 a.C.)<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Las visiones sobre el flujo y dirección del Qi en los meridianos se basan en las diferentes interpretaciones de su movimiento dentro de nuestro cuerpo: el modelo de circulación centrípeta y el de autocontenido. El primer modelo de circulación centrípeta, como su nombre indica, el Qi circula de distal a proximal, actuando el cuerpo como una antena que recibe energía del cosmos por sus extremidades hacia el interior que se dirige hacia el tronco y la cabeza. Mientras que el modelo de autocontenido, que actualmente toma más fuerza China, debido al declive de la teoría hombre-cosmos, el flujo de Qi paso a ser independiente y autocontenido; siendo comparado con fenómenos creados por el propio cuerpo, como los canales y las acequias. El Qi en este modelo fluye de adelante hacia atrás, desde las extremidades externas hacia el interior y desde el interior hacia el exterior.

<sup>12</sup> Una Universidad de Seúl, Corea realizó una investigación comprobando los antes realizado Bongham, comprobando lo que hoy se conoce como el Sistema-Primo-vascular del sistema cardiovascular y creen que es el componente físico del sistema de meridianos de acupuntura.

<sup>13</sup> El Emperador Huang Ti, también conocido como el emperador amarillo escribió el primer libro que trata en forma exhaustiva a la acupuntura, escrito en forma de dialogo entre Huang Ti y Ji Pa, quien era

La Teoría moderna explica la acción de la acupuntura basado a nivel anatómico-fisiológico y postula que la acupuntura se transmite por vía nerviosa, ya que la mayoría de los puntos están cerca de los nervios periféricos; se transmite por vía humoral, debido a que se hicieron estudios en animales con circulación cruzada logrando analgesia; posee una acción a nivel metamérico, ya que bloquea los estímulos nocivos a nivel del cuerpo dorsal de la medula espinal; actúa a nivel del tronco del encéfalo y del diencefalo produciendo liberación de encefalinas y endorfinas. La hipofisectomía inhibe la acción de la acupuntura.

Estos mecanismos de acción son similares a los explicados en reflexología podal.

Niboyet & Ribaschong, a partir de 1958, demostraron las diferencias de la estructura histológica de un punto de acupuntura: adelgazamiento del epitelio, la capa cornea que normalmente mide 37 micrones en los puntos de acupuntura disminuye a 17 micrones; modificación de las fibras de colágeno de la dermis, de forma característica y diferenciada de las zonas aledañas al punto de acupuntura; existencia de redes vasculares dispuestas en espiral, que se asemejan a un glomus, estas estructuras están rodeadas de un entrelazamiento denso en forma de red de fibras nerviosas amielínicas de tipo colinérgico; presencia de fibras mielinicas muchas veces entrelazadas (Martín, 2004)<sup>14</sup>.

La teoría Endorfinérgica se basa en la liberación de morfina endógena en distintos niveles del sistema nervioso, cuando se realizan estímulos acupunturales de diversa intensidad y frecuencia. El aumento de encefalinas producido por la acupuntura parece tener relación con el control de la nocicepción. La aguja estimula las fibras nerviosas tipo A-beta o tipo II, que desencadena una señal aferente hacia el sistema nervioso, que activa los mecanismos neuromoduladores que actúan a través de endorfinas y monoaminas, y determina la regulación inmuno-neuro-endocrina. (Montt, 2009)<sup>15</sup>.

También se observó un aumento de dinorfinas luego del tratamiento con acupuntura, que podría inhibir presinápticamente la liberación de sustancia P<sup>16</sup>.

---

ministro y médico de la corte. La Dinastía Zhou es considerada la Edad de Oro de la filosofía china, ya que aparecen los primeros pensamientos filosóficos.

<sup>14</sup> En este artículo el autor también indica investigaciones realizadas por Motoyama y Nakatami, que idearon un sistema, denominado AMI (Aparato para medición funcional de meridianos), que mide las características eléctricas de los distintos meridianos de acupuntura para deducir informaciones fisiológicas. La información obtenida da una correlación del estado de los órganos internos permitiendo contemplar al sistema de meridianos no solo como un sistema curativo, sino también como un sistema preventivo.

<sup>15</sup> Este aumento de encefalinas persiste luego de 96 horas de la aplicación de la acupuntura, teniendo su pico máximo a las 24 horas. El aumento de las endorfinas es similar al que se produce por el masaje reflejo, que provoca disminución de la sensación dolorosa e incremento de la sensación placentera.

<sup>16</sup> Es uno de los neuropéptidos sintetizados en los cuerpos neuronales de las neuronas nociceptoras localizadas en los ganglios de la raíz dorsal, el cual tiene una función importante en la generación de la respuesta inflamatoria y sensibilización periférica, y además estimula macrófagos y monocitos para aumentar la fagocitosis y liberar sustancias proinflamatorias. Estas respuestas forman parte de la denominada inflamación neurógena, mecanismos que se producen por la irritación directa de los nociceptores y/o por los efectos de la actividad antidrómica.

Edgar López, en su libro *Neurofisiología de la acupuntura*, especifica algunas de las sustancias que se liberan y que intervienen en la disminución del dolor (serotonina, acetilcolina, noradrenalina, naga péptido, beta endorfinas, dinorfinas, encefalinas).

En las técnicas manuales de la kinesiología, y más específicamente en aquellas en las cuales se basan en el sistema fascial; como la osteopatía, la terapia cráneo sacra, la movilización neuromeningea, tienen sus bases científicas en mecanismos de transmisión de señales que tendrán lugar a través de fenómenos conocidos como mecanotransducción y piezoelectricidad (Tutusaus & Potau, 2015)<sup>17</sup>.

La mecanotransducción es el mecanismo por el cual se desencadenaría una respuesta celular en el tejido conjuntivo secundaria a la manipulación de este, es el fenómeno por el cual las fuerzas mecánicas aplicadas a las células mediante la distorsión de la membrana celular se transforman en cambios bioquímicos y genéticos relevantes que generan diferentes cambios fisiológicos asociados al desarrollo, la fisiología y la patología. La misma se encuentra íntimamente asociada al concepto de la biotensegridad que se define como el balance entre las diferentes propiedades biomecánicas de una célula las cuales confieren la integridad tensional necesaria para mantener su morfología y su función basada en observaciones de Donald E. Ingber en 1993; Myers expone que el aparato locomotor debe ser interpretado como una estructura tensegrítica, tanto desde la macrotensegridad como la microtensegridad, mostrando ser de máxima eficacia y distribuidores de tensión (Myers, 2014)<sup>18</sup>.

En la acupuntura investigadores han propuesto la mecanotransducción como uno de los mecanismos de acción que explican los efectos biológicos secundarios a la inserción y manipulación de agujas (Langevin et al., 2001 y 2009)<sup>19</sup>.

---

<sup>17</sup> El autor del libro *anatomía, valoración y tratamiento del sistema fascial* realiza una guía anatómica de las distintas estructuras faciales con descripciones detalladas de cada región, de las diferentes técnicas de aplicación teniendo en cuenta las cualidades y funciones del tejido conjuntivo en sus distintas vertientes que es utilizada generalmente por los osteópatas y popular entre los fisioterapeutas, por ser un método eficaz y poco invasivo para el tratamiento de distintas disfunciones

<sup>18</sup> Myers indica que cualquier intervención estructural, trabaja sobre el sistema en conjunto, alterando las relaciones mecánicas entre las incalculables partes individuales unidas mediante tensegridad, en una relación dinámica entre la matriz y las células; que fue también observado en ciertos programas genéticos, las células estiradas y aplanadas se dividían con facilidad, mientras que las células redondas que evitaban el aplanamiento activaban el gen apoptótico, y que infirió a que la información mecánica se combinaría con mensajes químicos para indicar a las células lo que se debe hacer. El autor expone la teoría de una única fascia y el planteamientos del movimiento "libre" en la red fascial, y a través de la introducción del "sistema de deslizamiento" que introdujo Guimberteau de la observación de burbujas poliédricas concluyendo la necesidad del sistema del movimiento y de mantener la conexión que lo denominó "sistema colagénico multimicrovacuolar de absorción dinámica", estas microvacuolas son una red corporal de fibras de elasticidad variable en un gel glucoproteico hidratado en una viscosidad variable, estas burbujas se encuentran rellenas de agua en un 80%, lípidos en un 5% y proteoaminoglucanos hidrófilos en un 15%, por lo cual su contenido son una combinación de proteína y azúcar, convirtiendo el contenido en una gelatina ligeramente viscosa, que ruedan y se deslizan una contra otra, uniéndose o dividiéndose en un caos aparentemente incoherente.

<sup>19</sup> La transmisión de impulsos mecánicos es continua desde la piel, hasta el citoesqueleto, modifica la forma del núcleo celular, llegando finalmente a profundidades sorprendentes. Cada impulso mecánico se transmite de una manera progresiva, jerárquica entre una estructura y la otra siendo un fenómeno

La piezoelectricidad es la generación de electricidad cuando una sustancia piezoeléctrica se somete a una situación de tensión mecánica. El efecto piezoeléctrico se observa en estructuras físicas que se caracteriza por una distribución de geométrica y generalizada como los cristales, que pueden ser sólidos o líquido, y debido a que en el cuerpo humano existen muchas estructuras que se comportan como cristales algunos son capaces de generar y conducir radiaciones electromagnéticas al ser sometidos a una tensión mecánica (Khoo, 2007)<sup>20</sup>

La teoría de Terapia Zonal Refleja de Fitzgerald partía de un modelo que permitía dividir el cuerpo humano en diez secciones, dispuestas simétricamente de la cabeza a los pies, denominas zonas del cuerpo (fig.1-2-3). Las zonas longitudinales aparecen como campos verticales más o menos del mismo tamaño, de medial a lateral, colocadas una junto de la otra desde la zona 1 a la 5. Con lo cual podían evidenciarse las relaciones entre la persona y los pies de forma gráfica, práctica y reproducible. Cada una de estas zonas pasa por un órgano, tejido o sistema del cuerpo, posee también en los pies la correspondiente zona refleja, en la misma zona refleja, en la misma trayectoria longitudinal y proporcionalmente reducida. Todos aquellos órganos que aparecen de a pares en el cuerpo están representados en el pie derecho e izquierdo, mientras que los órganos individuales poseen zonas reflejas en el mismo pie del mismo lado que ocupan en el organismo, y los órganos que se encuentran en el centro de cuerpo tienen su correspondiente zona refleja en la zona medial de ambos pies. En 1967, mediante la adhesión de tres líneas horizontales, se hizo posible otra diferenciación en las zonas verticales del cuerpo: La primera línea transversal del esternón por encima de la clavícula, de derecha a izquierda, hasta la altura de los hombros, delimitando el área de la cabeza y cuello. Esta línea, representada en los pies, se encuentra ubicada a la altura de las articulaciones metacarpofalangicas. La segunda línea transversal se halla más o menos en la línea de la cintura, y encuentra su correspondiente en los pies en la base de los metatarsianos, Línea de Linsfranc. Una tercera línea transversal marca la delimitación del tronco con respecto de las extremidades inferiores. Esta línea está representada en los pies por la línea que une el maléolo externo e interno, correspondiente a la articulación del tobillo (Marquardt, 2015)<sup>21</sup>.

---

bidireccional. Los estudios de Lengevin et al. Demostraron que se genera un alineamiento de los fibroblastos junto con las fibras de colágeno enrolladas a lo largo del eje de la aguja, así como la polimerización de los filamentos de actina, la formación de fibras de estrés y la liberación de factores de crecimiento.

<sup>20</sup> Señalando que existe evidencia científica que demuestra la comunicación celular a través de las radiaciones electromagnéticas, es decir, bioinformación electromagnética; estableciendo que un estímulo mecánico sobre las fascias puede originar una respuesta celular secundaria, y facilitar la comunicación celular mediante los mecanismos de mecanotransducción y piezoelectricidad, a través de cambios bioquímicos y genéticos, mostrando que el tejido conjuntivo podría formar un continuum de las células del propio parénquima de vísceras y órganos, que se asemejaría al sistema de canales y meridianos descriptos por la medicina china.

<sup>21</sup> Según la autora considera de gran importancia y significancia la verificación de la terapia zonal refleja mediante métodos experimentales, al igual que otras terapias complementarias se viene realizando en los últimos años. "Si uno se quiere abrir al pensamiento de la analogía, esto requiere tomar en serio los rasgos fenomenológicos en su ambivalencia del <Tanto como> y deshacerse del pensamiento

Teniendo en cuenta la correspondencia del macrosistema que constituye el cuerpo y el microsistema del pie, gracias al entramado longitudinal y horizontal, se pueden encontrar con facilidad los puntos reflejos de cada órgano. Pero no deben observarse en forma rígidas estas líneas, ya que en el sistema de “flujo energético del ser humano”, todos los procesos vitales están ligados entre sí de un modo conductor.

Imagen 1: Modelo de la teoría de terapia zonal refleja de Fitzgerald.

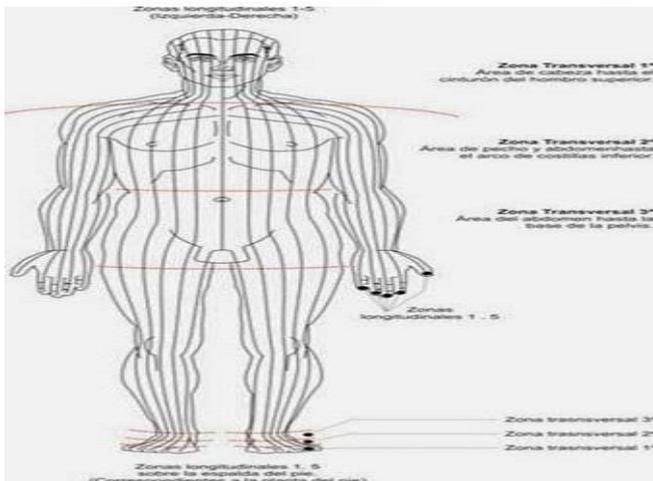


Fig 1. Zonas longitudinales y transversales y su correspondencia con el pie

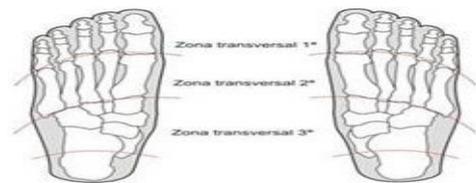


Fig 2. Zonas transversales (visión plantar)

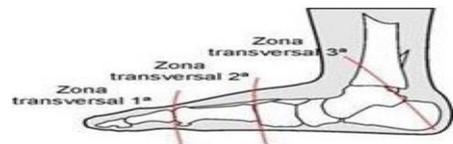


Fig 3. Zonas transversales (visión interna)

Fuente Adaptada Marquardt (2015)

La Acupuntura China es un procedimiento terapéutico milenario que consiste en insertar agujas en ciertos puntos de la piel, los acupuntos, estos minúsculos puntos se encuentran ubicados sobre los meridianos distribuidores de energía y en los cuales se puede captar el flujo de esa energía a través del organismo. Cuando los puntos se calientan se habla de *Moxibustión* (Carballo, 2006)<sup>22</sup>.

La Digitopresión, Do In o Acupresión es un procedimiento milenario de la medicina tradicional china en la que se aplica presión digital sobre determinados puntos del cuerpo teniendo en cuenta los canales de energía y su circulación (López L., 2005)<sup>23</sup>.

exclusivamente lineal-causal en el enjuiciamiento de los procesos vivos que tienen lugar en la persona”. La analogía de las formas comparables dentro del cuerpo, incluso cuando estén muy distanciados entre sí, indican a menudo relaciones mutuas, internas y funcionales.

<sup>22</sup> En 1960, en Pekín, la Academia de Medicina China Tradicional en el Instituto de Investigaciones: “la Acupuntura y la Moxibustión pueden curar una amplia gama de enfermedades, entre las cuales hay algunas en que resultan más efectivas que en otras”. Un análisis en 213 clase de enfermedades sufridas por 8.076 pacientes ha mostrado la eficacia de la acupuntura y Moxibustión en el elevado porcentaje del 92,5%.

<sup>23</sup> Los antiguos médicos chinos se dieron cuenta de que, cuando existían disturbios en un órgano, existían asimismo dolor en toda una serie de puntos. Además, comprobaron que al comprimir o pinchar uno de esos puntos, el enfermo tenía la sensación de que algo pasaba a lo largo de una línea. De allí surgió la idea de reunir esos puntos entre sí, obteniendo, de ese modo, líneas de sensibilidad sobre las cuales están dispuestas los diferentes puntos correspondientes a cada órgano. Dichas líneas fueron llamadas Meridianos.

La Auriculoterapia es un método terapéutico de estimulación del pabellón de la oreja, con el objetivo de aliviar dolores o corregir trastornos funcionales de todo el organismo. Se realiza generalmente con pequeñas agujas, como complemento del tratamiento general de acupuntura; con agujas semipermanentes; o con pequeñas semillitas de una planta que se denomina *semen vaccaris* y se adhiere a la oreja mediante una tela adhesiva durante 4 o 5 días (Beekman, 2013)<sup>24</sup>.

Según Kransensky,

*“el tratamiento con Reflexoterapia podal consiste en realizar estímulos mediante diferentes técnicas de presión sobre zonas del pie, que a la evaluación resultan dolorosas, estimulando mecanorreceptores, entre los que se encuentran los de Paccini, produciéndose mediante su estimulación, un fenómeno de acomodación que tiene lugar en la propia fibra nerviosa. Esto puede deberse a una redistribución de iones a través de la membrana de la fibra nerviosa, lo que permite fundamentar en parte la respuesta del paciente durante la manipulación de la piel, el tejido celular subcutáneo y los músculos por medio de fricciones frotaciones y amasamientos de larga duración. La acción analgésica producida por el masaje reflejo podal de la Reflexoterapia activa la producción de encefalinas y serotonina que, bajo la acción de estímulos de intensidad y frecuencia determinada, son liberadas en el mesencéfalo, en los núcleos intratálámicos del tálamo y en los cuernos dorsales de la médula espinal, así como las beta endorfinas y hormonas adrenocorticotrópicas liberadas en el hipotálamo, fundamentando la acción analgésica del masaje de las zonas reflexógenas provocada por el reflejo cutivisceral y músculovisceral” (Puerto et al., 2008)<sup>25</sup>.*

La Reflexología Podal es una terapia holística que tiene en cuenta el aspecto mental y físico de la persona, y ofrece un equilibrio que promueve la salud integral; está fundamentada en el masaje de las zonas reflejas de los pies, consistiendo en la estimulación de una región diferente a la que se encuentra afectada, con el fin de generar funciones reflejas favorables, y

<sup>24</sup> Al igual que la acupuntura, la auriculoterapia tiene su origen en la antigua China, pero no fue difundida. Hace más cincuenta años la redescubrió Paul Nogier en Occidente. Tras una exhaustiva investigación, observó en varios pacientes una cauterización en la mitad de la raíz inferior del antehélix. Cuando les pregunto, estas personas comentaron que una curandera los había curado completamente de su ciática con esa estimulación en la oreja. A partir de ese descubrimiento, Nogier investigó profundamente la anatomía de la oreja y su correspondencia con el cuerpo humano.

<sup>25</sup> Puerto et al. realizaron una investigación de la eficacia de la reflexología podal en la reducción del dolor en la epicondilitis, concluyendo que a pesar de no poder determinar una comparación en cuanto a la eficacia de la reflexología podal de los estudios, por la incapacidad sobre conocimiento de datos indispensables como el nivel de dolor de los 40 paciente antes de que se interviniera, impidiendo relacionar el número de sesiones recibidas y realizar un comparativo de evolución; la diferencia es de 7 sesiones entre una intervención y la otra. Pero a pesar de lo anteriormente mencionado no niega su efectividad, ya que todos los pacientes redujeron el dolor, y lo compara con los tratamientos que actualmente se utilizan, pero que en la mayoría de los casos esas técnicas no han sido probadas por los estudios. Por esta razón la reflexología podal, en base a este estudio ofrece confianza en su aplicación en la epicondilitis mediante una terapia no invasiva y natural, que le ofrece beneficios al usuario en todos los sistemas.

estimulando el retorno homeostático (Puerto, 2009)<sup>26</sup>. Esto se logra debido a que en los pies existen abundantes terminaciones nerviosas las cuales mediante diferentes técnicas de estimulación que maneja la reflexología podal son activadas, enviando impulsos nerviosos de naturaleza electroquímica, generándose mensajes que pasan a través de neuronas aferentes a un centro nervioso independiente fuera de la médula espinal y el cerebro. Este mensaje pasa a través de las neuronas eferentes al órgano específico que luego producirá una respuesta. Los impulsos nerviosos producidos gracias a la estimulación sobre las diferentes zonas reflejas de los pies, posiblemente se unen con el sistema nervioso autónomo, el cual se encuentra directamente relacionado con la acción involuntaria de órganos, músculos y glándulas internas (Crane, 2001).<sup>27</sup>

La reflexología podal es una terapia alternativa y complementaria (TAC), que constituyen actualmente parte importante de las intervenciones desarrolladas en salud y solicitadas para quienes buscan resolver algún problema, mantener o mejorar su situación de salud o bienestar (Cabieses, Miner & Villegas, 2010)<sup>28</sup>.

Por su parte la Organización Mundial de la Salud, define a la TAC como un término amplio utilizado tanto para referirse a los sistemas de Medicina Tradicional (MT), como la medicina tradicional china, el ayurveda hindú y la medicina unani árabe y las diversas formas de medicina indígenas; subrayando la relevancia del concepto no alopático de la intervención y no incorporando todas las alternativas existentes, que cada día son más numerosas (OMS, 2004)<sup>29</sup>.

Los pies conforman una unidad y juntos reflejan a la persona entera, y a pesar de no haber podido ser comprobada científicamente, sí lo ha sido en forma empírica.

Si bien sus alcances son múltiples y variados se destacan algunos conceptos generales que los engloban y que dan cuenta de su capacidad para producir sus efectos; en primer lugar, su capacidad para propiciar los desbloques del flujo de energía en el organismo. Según las

---

<sup>26</sup> Puerto describe en su artículo de la investigación realizada sobre la reflexología podal, sus características y efectos, dando mayor interés en su eficacia en la reducción del dolor en patologías musculoesqueléticas. Llevada a cabo mediante metodología cuasiexperimental, con un diseño de preprueba y post-prueba en 112 paciente.

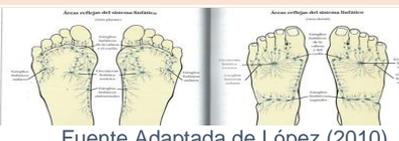
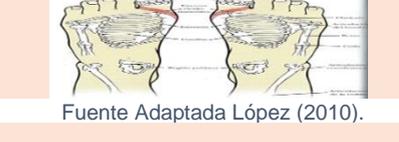
<sup>27</sup> Beryl Crane es la fundadora e instructora de la Escuela de Reflexología que posee el prestigioso premio de Acreditación James y fue Instructora de cabecera del Consejo Internacional del Examen de Terapia; es miembro de la Sociedad de Reflexólogos desde 1989, miembro de la Asociación de Reflexólogo desde 1997, miembro de varias Asociaciones de reflexología, y le otorgaron el premio honorífico por contribución especial a la reflexología. Actualmente enseña y da Conferencias Internacionales, con numerosas publicaciones de artículos en todo el mundo.

<sup>28</sup> La presente investigación realiza un análisis reflexivo sobre la utilización de las terapias alternativas complementarias y sus diferentes definiciones, importancia practica por parte del personal de enfermería centrado en el paciente.

<sup>29</sup> La OMS apoya el uso de medicinas tradicionales y alternativas cuando han demostrado, siempre y cuando hayan demostrado su utilidad en el paciente y que representan un riesgo mínimo. Por esto ha publicado una serie de directrices destinadas a las autoridades sanitarias nacionales con el fin de que se pueda preparar información fiable y adaptable a contextos específicos relativo al uso de las medicinas alternativas. Y ha definido tres sistemas de salud para describir y limitar hasta donde las medicinas tradicionales y alternativas complementarias para ser reconocidas oficialmente por el sistema sanitario (sistema integrado, inclusivo y sanitario).

características de cada persona, varía la forma de absorber, asimilar, metabolizar y desechar energía incorporada; pero mientras su carga y descarga tengan una relación proporcional se mantiene el equilibrio (Estrada & Del Cisne, 2016)<sup>30</sup>.

Imagen 2. Ejemplo de algunas de los sistemas corporales y su ubicación en los pies.

Sistema / s	Componentes	Zona refleja
Sentidos, digestivo, respiratorio, renal, circulatorio, nervioso, endocrino.	Boca, nariz, oído, vista, estoma, intestino grueso y delgado, hígado, páncreas, vesícula, pulmones, diafragma, suprarrenales, riñones, uréteres, vejiga, corazón, bazo, cerebro, hipotálamo, hipófisis, tiroides.	 Fuente Adaptada de López (2010)
Nervioso periférico y óseo	Nervios espinales cervicales, dorsales, lumbares, sacros y coccígeos, y columna vertebral.	 Fuente Adaptada de López (2010)
Linfático	Ganglios linfáticos de la cabeza, axilares, abdominales, circulación linfática torácica y ganglios linfáticos inguinales.	 Fuente Adaptada de López (2010)
Locomotor (esquelético axial y apendicular, articular y muscular)	Columna vertebral, omóplato, pelvis, articulación del hombro y de codo. Músculo trapecio.	 Fuente Adaptada de López (2010).
	Maxilares, esternón, costillas, clavícula, articulación del hombro, brazo, codo, región pubiana, articulación coxo-femoral y de rodilla. Músculo esternocleidomastoideo.	 Fuente Adaptada López (2010).
	Costillas, coxal, articulaciones del hombro, codo y coxo-femoral. Músculos cuadrado lumbar y glúteos.	 Fuente Adaptada López (2010).

Fuente Adaptada de López (2010).

Las técnicas manuales de reflexología al estimular los impulsos nerviosos y la circulación sanguínea movilizan lo que está quieto o estancado facilitándole a la naturaleza la búsqueda de su equilibrio, desecharo toxinas por las vías naturales de eliminación y las emociones encuentran un espacio de reconocimiento y expresión. Pudiéndose observar las reacciones depurativas que experimentan los que reciben el tratamiento. Es de suma importancia para aliviar

<sup>30</sup> Cuando se produce una lesión o malestar se produce un bloqueo e interrupción de energía, el desbloqueo de esta técnica desbloquea los canales y permite que fluya energía obteniendo una restauración del equilibrio, bienestar y mejoramiento de los síntomas del dolor. Con el contacto físico surge un campo electromagnético, que produce un estímulo a los receptores de las vías nerviosas sensitivas del pie estimulando y mejorando la circulación sanguínea.

el estrés y la ansiedad (Gómez, 2000)<sup>31</sup>. Su profunda estimulación que provoca esta terapia estimula la producción de endorfinas y estas son hormonas, que segrega el cerebro y que, a través del sistema circulatorio, llegan a todo el organismo; funcionando como analgésico natural que alivia la tensión, calma el dolor y eleva la producción de defensas del cuerpo. También despierta sensaciones de alegría y facilita la conexión con el placer. Su aplicación activa el sanador que toda persona lleva en su interior. Aquellas personas que reciben el tratamiento reflexológico suelen observar que sus defensas están más altas si las comparan con otras etapas de su vida, siendo la respuesta del organismo ante gérmenes y contagios mucho más eficiente. Permite el tratamiento de problemáticas latentes, debido a que los pies expresan los desequilibrios de la persona a través de áreas congestionadas o dolorosas, presencia de arenilla, cristales, tensión muscular, desórdenes articulares o engrosamiento de la piel; permitiendo tratar estas zonas a pesar de que el paciente no presente síntomas manifiestos; y por último produce efectos en todos los planos de la persona, favoreciendo una mejoría de la condición que los llevo a la consulta o, por lo menos, permite el acceso a una mejor calidad de vida. En el plano mental, hay una mayor flexibilización y desarrollo de la capacidad de cambio, ampliándose la percepción con respecto a si mismo y su entorno (Aranda et al., 2007)<sup>32</sup>.

El tratamiento reflexológico ha demostrado irrefutablemente, a través de la experiencia clínica, resolver con más frecuencia determinados tipos de desequilibrios; siendo sus indicaciones principales por la certeza de su efectividad en tensiones o sobrecargas musculares generalizadas, estáticas y deformaciones, como defectos posturales, síndrome cervical o lumbar y contracturas (Kovacs et al., 1993)<sup>33</sup>. Además de, limitación en la movilidad de articulaciones; desequilibrios de huesos y articulaciones, funcionales del sistema nervioso, circulatorio y digestivo como el síndrome epigástrico, meteorismo, hepatopatías, estreñimiento, hemorroides; emocionales y del estado de ánimo, dolor focalizado y generalizado.

---

<sup>31</sup> En el artículo se realiza una revisión de las investigaciones científicas realizadas sobre diferentes patologías y los niveles de efectividad que estos demostraron con su aplicación, considerando la importancia de las terapias complementarias en Europa y su fundamento. Estos están apoyados en métodos aleatorios como, por ejemplo, el estudio doble ciego; y los porcentajes de la población que manifiesta haber usado o usar las medicinas completarias.

<sup>32</sup> Los autores de este artículo realizaron una investigación probando la eficacia de la reflexología podal en el tratamiento del dolor cervical, pero a diferencia de estos se realizó preprueba y dos-prueba en cuatro oportunidades del total de las sesiones para poder verificar los diferentes cambios que se producían en el nivel del dolor en el transcurso del tratamiento y no solo en el inicio y final de este. Pudiendo apreciar diferentes factores y relaciones entre variables que en otras se veía la limitación de los datos obtenidos como, la relación del nivel del dolor y la cantidad de sesiones este empieza a disminuir.

<sup>33</sup> Kovacs et.al. realizaron un estudio a doble ciego de neuro-reflexoterapia en el tratamiento de un dolor de baja intensidad inespecífico con una muestra de 91 pacientes divididos en dos grupos, experimental y control, que a pesar de ambos ser tratados con reflexoterapias, al grupo control se le aplicó en zonas inespecíficos mientras recibían su tratamiento fisioterapéutico y medicamentoso. Se les realizaron evaluaciones pre y post- aplicación de la terapia complementaria, y 30 días después de aplicarla, los cuales mostraron una significativa mejoría en el dolor, contracturas musculares y movilidad en aquellos pacientes que recibieron la neuro-reflexoterapia y que además pudieron interrumpir la medicación y quedando libres de síntomas durante el periodo de estudio.

Además de ampliar la percepción sobre sí mismo, los otros y el medio ambiente y promueve cambios profundos a todo nivel en la persona:

*“No existe ningún medio de curación que esté indicado para todos los problemas físicos del ser humano, incluso a veces cualquier método de uso como tratamiento puede ser, en según qué casos, contraindicado incluso prohibido. Esta regla también cuenta para la Reflexología Podal, para la cual sin embargo debe observarse que, siendo realizada por un profesional de las Terapias Naturales bien formado, en pocos casos habrá contraindicaciones”.* (Guamán & Peñafiel, 2011).<sup>34</sup>

La reflexología podal está contraindicada en todas las enfermedades agudas o crónicas, de las cuales el terapeuta no sea capaz de tener un conocimiento veraz del diagnóstico; patologías crónicas, que estén bajo el control del profesional de la medicina alopática; cuando se está realizando la digestión, es conveniente esperar como mínimo 4 horas, si no pudiese ser, no debemos actuar en las zonas reflejo del Aparato Digestivo. En el periodo de la menstruación en la mujer, debemos de tener la precaución de no actuar sobre las zonas reflejo del aparato genital; aunque se ha obtenido resultado de investigaciones que sugieren que la reflexología puede reducir los síntomas de mujeres premenstruales (Oleson & Floco, 1993)<sup>35</sup>.

Durante el embarazo, sobre todo en el caso de peligro de abortos involuntarios o prematuros y en embarazadas que en el pasado ya hayan sufrido un aborto involuntario o parto prematuro; enfermedades que cursan con un estado febril elevado, dolores fuertes, espasmos, hemorragias, siendo en estos casos que se deberá ser solamente utilizada para los primeros auxilios (sobre todo para aliviar los dolores); pacientes con cáncer, sobre todo cuando existe el peligro de que tumores adjuntos con metástasis puedan ser transmitidos a otras partes del organismo; en la pubertad, se deberá tener cuidado de no actuar sobre las glándulas sexuales, no es conveniente crear una excitación que pueda llevar a un desequilibrio; en diabetes, si se inyecta insulina, se ha de llevar control de análisis de glucosa, (siempre bajo control médico); personas débiles, edad avanzada, y pacientes que acaban de superar una enfermedad o intervención quirúrgica grave (Medina, 2007)<sup>36</sup>.

---

<sup>34</sup> Las autoras realizaron un estudio en la que buscaban determinar la importancia del masaje reflejo en el tratamiento del dolor lumbar, realizando un seguimiento de los pacientes luego de su aplicación hasta la desaparición del dolor que padecían. Verificándola como terapia eficaz, y proponiéndola como terapia alternativa económica y accesible para los pacientes.

<sup>35</sup> Realizaron y describieron el primer ensayo placebo para contrastar el efecto del tratamiento por la reflexología en condiciones clínicas, tratados con puntos de acupuntura y reflexología podal. En el cual se aplicó con estímulos reflexoterápicos inadecuados; y el experimental con estímulos específicos. Los resultados obtenidos demostraron una disminución significativa en el grupo experimental de los síntomas y mantenida después de dos meses.

<sup>36</sup> La autora, fisioterapeuta, presenta el artículo con el objetivo de dar a conocer esta disciplina complementaria, con muy buenos resultados y escasos de efectos secundarios. Esto no indica que sustituya el tratamiento si no que sea una herramienta más dentro del mismo, influyendo positivamente en los desórdenes de los órganos y funciones corporales que presentan los pacientes.

Según su forma de aplicación las técnicas pueden ordenarse, según López Blanco, en tres grupos principales: técnica de movilización, técnica diagnóstica y técnicas verbales (las cuales se desarrollarán más adelante). En la técnica manual, el único instrumento son las manos y las técnicas se basan en las distintas formas en que estas se utilizan; la mano de trabajo es la que realiza el estímulo y, la mano de sostén es la que sostiene el pie; según la zona que se trabaje alternaran sus funciones, en algunos casos, ambas estimulan y sostienen al mismo tiempo. El trabajo terapéutico puede variar, dependiendo de la capacidad de reacción y del estado de ánimo del paciente en cada momento, tanto en la intensidad como el ritmo y la velocidad en la que se realiza.

En cambio otra autora considera como maniobras de tratamiento: la maniobra básica del pulgar, maniobra básica de índice, pases alternos y maniobra sedante sostenida; además de proponer algunas direcciones de trabajo específica que tienen eficacia probada, por ejemplo, la estimulación correcta de los nervios raquídeos y de la apófisis tiroideas, sí a la falange proximal de pie se le realiza maniobras en dirección longitudinal se estimula la región cervical de la columna vertebral, pero sí se las realiza en dirección transversal en sus dos tercios proximales, la estimulación será a la apófisis tiroideas; por cual hay que tener en cuenta las zonas que desea estimular y las direcciones en que esta se debe hacer para realizarlo de manera correcta (Marquardt, 1986)<sup>37</sup>.

El pulgar es uno de los principales protagonistas tanto en estímulos generales como puntuales, aunque no el único, los dedos índice y mayor también pueden realizar estas funciones. Sin importar cual este tomando el papel de activo los demás dedos actuaran de punto de apoyo sin realizar presión, en todas las técnicas se aplica este sistema de palancas; en cuanto a la forma de realizar el estímulo estas pueden agruparse en técnicas de movilización, de presión, de comienzo, integración y cierre.

La técnica de movilización se puede aplicar, por ejemplo, para aflojar tensiones, movilizar y ablandar la zona refleja preparando la zona para un estímulo puntual o en áreas congestionadas. Las técnicas de presión se basan en la estimulación de las diferentes áreas reflejas mediante la compresión efectuada por el pulgar u otros dedos de la mano del terapeuta, y se agrupan en: caminatas con el pulgar, avanza apoyando su borde medial con un movimiento de oruga, lento, fluido y constante; caminata con el índice, el índice se apoya enteramente sobre su coronilla para avanzar en su recorrido, mientras el pulgar le brinda un punto de apoyo;

---

<sup>37</sup> La maniobra básica del pulgar se realiza de forma rítmica, ascendente y descendente, con el que la mano puede trabajar, y no debe realizarse fuerza excesiva ni durante periodos de tiempo prolongado, empleándose el principio dinámico del efecto de la fuerza y el impulso, por lo cual se evita la presión mecánica.

caminata con todos los dedos juntos, con el pulgar en oposición, los dedos avanzan de la misma forma que el índice (Marquardt, 2015)<sup>38</sup>.

La dosificación de la reflexología podal varía según diferentes autores. Fitzgerald indicaba que la presión se debía aplicar durante un mínimo de 30 segundos y hasta un máximo de 5 minutos. La duración de la sesión dura entre 40' y una hora la primera sesión, luego puede reducirse entre 20' y 30' minutos, pero dependerá de muchos factores. En la primera sesión principalmente se dedicará el diagnóstico de las zonas afectadas. El tipo de sesión a realizar puede ser específica o generalizada, y su periodización es de una vez por semana, pero pueden aumentarse o disminuirse, lo cual dependerá de la intensidad de las reacciones que se produzcan en el paciente (Byers, 2006).<sup>39</sup>

Según otro autor existen varias consideraciones de cómo deben de ser las presiones fundamentales en un masaje reflejo:

*“La presión nunca ha de resultar insoportable para el paciente, la parte tratada, ha de estar apoyada desde la posición contraria a la presión ejercida, la duración de la presión para ser efectiva ha de ser de 7 a 12 segundos, la presión debe ser ejercida con el impulso del cuerpo del terapeuta y no por esfuerzo muscular, de este modo, siempre será constante y progresiva, de menos a más; la presión siempre será firme, la presión ha de ejercerse en un ángulo de 90º en relación a la parte tratada. Una forma de familiarizarse con las distintas presiones consiste en practicar en una balanza de baño. Presionar sobre la balanza con el dedo pulgar hasta conseguir que marque 3 kilos”* (Guamán, Murillo & Peñafiel, 2011)<sup>40</sup>.

Técnicas diagnósticas como la lectura de los pies brinda al reflexólogo una herramienta con la cual puede realizar un perfil de la persona y organizar un tratamiento personalizado, otorgándole la posibilidad integrar los que los pies le van contando con la historia, sentimientos y emociones del paciente. Los pies se expresan a través de estado de la piel, tejidos, articulaciones, temperatura, olor, tono muscular, forma, dolor, consistencia; estos datos se

<sup>38</sup> El estímulo puntual se puede realizar tanto como con el pulgar, como con el dedo índice o mayor; la presión se ejerce con la coronilla del dedo que camina; rolar con el índice, se presiona con la coronilla del dedo índice movilizándolo el dedo hacia los laterales; conexión, el pulgar y el índice o el dedo mayor forman un puente entre dos planos opuestos de un área refleja con la coronilla de ambos dedos enfrentada, de este modo la zona que se estimula está en el medio.

<sup>39</sup> En el artículo se realiza una síntesis sobre la reflexología podal, desde sus orígenes y relación con la medicina tradicional china y la teoría de los meridianos, su metodología de tratamiento, sus indicaciones y contraindicaciones.

<sup>40</sup> Las autoras indican que se debe realizar antes de iniciar con la sesión de reflexología podal un baño de pies con agua tibia y aceites aromáticas al cual deben sumergirlo hasta el tobillo; los aceites esenciales serán específicos para cada caso y los mismos reposarán ahí entre 15' y 20', para luego retirar y secar con una toalla de textura suave. Una vez finalizada la preparación cubrir el pie de aceite o crema con aceite para masajes realizando movimientos de las articulaciones, esto ayudará a aumentar la efectividad del tratamiento reflexológico ya que tienen un efecto estimulante en la circulación sanguínea y linfática, para iniciar la aplicación en los puntos estratégicos del pie en los cuales se trabajará.

valoran en relación con las deficiencias y excesos, la información se vincula con problemáticas conocidas por la persona que puede confirmar o no desbalances o encontrar variables no detectadas que intervienen en su desequilibrio (Medina, 2007)<sup>41</sup>.

Las técnicas verbales son instrumentos aptos para acompañar al paciente ante la toma de consciencia de la situación actual, decodificación de mensajes del cuerpo y sus síntomas y la facilitación del registro de los cambios que se van generando en su cuerpo, mente y situaciones de vida como respuesta ante el estímulo reflexológico. Estas técnicas en general son interrogantes y se clasifican en; preguntas basadas en el relato y preguntas basadas en la hipótesis, derivadas de lectura de los pies, lectura de los síntomas, lectura de los gestos, la postura o las actitudes; preguntas coordinantes uniendo y relacionando datos con la idea de presentárselos al paciente de manera resaltada.

A continuación, se realiza una breve caracterización anatómica osteoarticular, muscular, circulatoria, linfática y nerviosa del pie, área de trabajo de la reflexología podal. Éste se compone de 26 huesos clasificado en tres grupos de hueso; que forman el tarso, el metatarso y las falanges.

Cuadro 1: Síntesis anatómico-articular del pie y tobillo.

ZONAS	TOPOGRAFIA	ARTICULACIONES	TIPOS
	1ª fila del tarso	-Astragalocalcánea -Subastragalina	Trocoides
PIE	2ª fila del tarso	-cuboideoescafoidea -cuneoescafoidea -intercuneiforme -cuneocuboidea	Artrodias
	Art. de Chopart o transversa del tarso	-astragalocalcaneoescafoidea -calcaneocuboidea	Condilea Silla de montar
	Art. de Linsfranc	-cuneometatarsianas -metatarsocuboideas	Artrodias
		-metatarsofalángicas	
		-interfalángicas	
	Art. del tobillo	Art. talocrural	TrocLEAR o ginglÍmo
PIERNA	Entre ambos huesos de la pierna	Art. tibioperonea distal	Sindesmosis

Fuente de Rouvière & Delmas (2005).

El tarso se encuentra ubicado en la mitad posterior del pie, está conformado por siete huesos cortos dispuesto en dos filas, una anterior y otra posterior. La fila posterior está constituida por el astrágalo y el calcáneo que se ubican en forma superpuesta. La fila anterior consta de cinco huesos: cuboides, escafoides y tres cuñas, las cuales están yuxtapuestas. El metatarso está conformado por 5 huesos largos denominados huesos metatarsianos (MTT), ellos se articulan posteriormente con los huesos de la 2ª fila del tarso y anteriormente con las falanges proximales de los dedos. Los huesos MTT son denominados 1º a 5º de medial a lateral. Las

<sup>41</sup> Realización de examen táctil, para la comprobación de la movilización de las articulaciones y de la textura de la piel, ir presionando zonas reflejas para ir identificando zonas reflejas dolorosas, prestando a las zonas anormales que producen sensaciones desagradables que sugieren trastorno, agotamiento o sobrecarga de algún órgano o sistema.

falanges de los dedos del pie son parecidas a la de los dedos de la mano en lo que refiere a disposición; compuestas por tres falanges en cada dedo del 2° al 5°, mientras que el dedo gordo solo tiene dos falanges, pero sus dimensiones son diferentes a los de la mano, a excepción del dedo gordo que es más voluminoso (Rouvière & Delmas, 2005)<sup>42</sup>.

Tiene 21 músculos intrínsecos, y 13 músculos extrínsecos, es decir, que se originan fuera de él, pero tiene inserción en el mismo. Los intrínsecos se dividen en los de la región dorsal y la plantar. Los músculos de la región dorsal son: el extensor corto de los dedos y el extensor corto del dedo gordo. Los de la región plantar: 4 interóseos dorsales y 3 interóseos plantares, el cuadrado plantar, 4 lumbricales, y flexor corto de los dedos (grupo medio); abductor del dedo gordo, flexor corto del dedo gordo y aductor del dedo gordo (grupo medial); flexor corto del dedo pequeño, oponente del dedo pequeño, abductor del dedo pequeño (grupo lateral). Los músculos extrínsecos o de la pierna se dividen en tres grupos: tibial anterior, extensor largo del dedo gordo, extensor largo de los dedos del grupo anterior, peroneo corto y peroneo largo pertenecen al grupo lateral; y el grupo posterior se compone del flexor largo de los dedos, tibial posterior, tríceps sural y músculo plantar (Kapandji, 2007)<sup>43</sup>.

El sistema circulatorio está formado principalmente por la arteria dorsal y la arteria plantar. La arteria dorsal del pie, que proporciona cinco ramos colaterales; tronco tibioperoneo, puede hallarse ausente y tiene dos ramos colaterales; y la arteria peronea, da origen a la rama perforante y continúa inferiormente como la arteria posterior que son los ramos terminales, sus ramos colaterales son numerosos pequeños ramos musculares, la arteria nutricia del peroné y una rama anastomótica transversal o comunicante. La arteria plantar, con formada por dos: la arteria plantar lateral, tiene numerosas ramas colaterales, sus principales ramas son: ramos perforantes posteriores, arteria digital plantar lateral del quinto dedo, arterias MTT plantares de los espacios interóseos segundo, tercero y cuarto, arteria MTT plantar del primer espacio interóseo; arteria plantar medial, se divide en dos ramos lateral y medial. La red venosa del pie está conformada por la red venosa dorsal y plantar, y el origen de las venas safenas. Y los vasos linfáticos superficiales nacen de toda la extensión del revestimiento cutáneo, su red de origen es

---

<sup>42</sup> Henri Rouvière (nació en 1876, Bleyrard (Lozère) – falleció en 1952) fue un médico francés y anatomista. Fue profesor de anatomía en la Facultad de Medicina de París en 1927 y fue miembro de la Academia Nacional de Medicina. André Delmas fue de una familia de médicos de Herault, realizó sus estudios de medicina en Montpellier, en 1938 se convirtió en médico; luego se trasladó a París para unirse al profesor Henri Rouvière.

El contenido anatómico tanto en articulaciones, muscular, circulatorio, linfático y nervioso es superficial, solo se caracteriza el área en el formato más simple por su importancia en la investigación, para profundizar el tema se recomienda la lectura de la bibliografía, atlas de anatomía descriptiva, topográfica y funcional.

<sup>43</sup> El autor hace una caracterización artromuscular, resaltando las principales características de las mismas para un posterior análisis biomecánico.

especialmente densa en el pie. Los troncos colectores se dividen en mediales, laterales y posteriores (Rouvière & Delmas, 2005)<sup>44</sup>

Testut & Latarjet, en su libro *“Compendio de anatomía descriptiva”*, publicado en 1983, indicó que en cada pie hay más de siete mil terminales nerviosas con extensas interconexiones a través de la medula espinal y el cerebro.

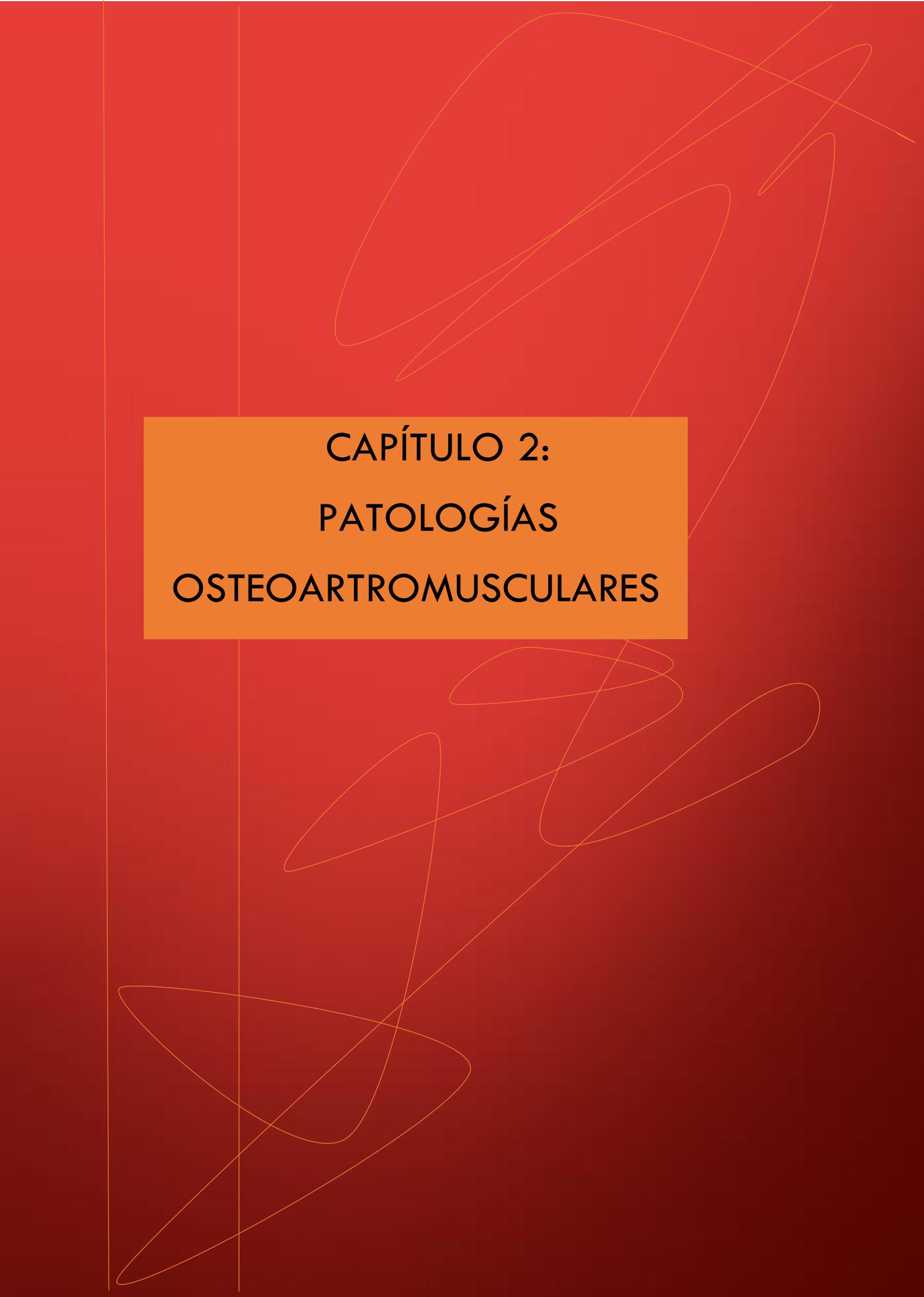
Debido a que no es el objetivo de esta investigación realizar un recuento del origen de estas terminales nerviosas, solo se nombrarán los principales.

El pie está inervado por cinco nervios, cuatro son las ramas terminales del nervio ciático (L3 a S3) y una del nervio femoral (L2, L3 y L4): nervio tibial posterior, peroneo profundo, peroneo superficial, sural y safeno. El nervio ciático se divide en dos ramos principales: nervios tibial o tibial anterior y nervio peroneo común, este últimos es la rama terminal del nervio ciático. El nervio peroneo común da origen a dos nervios principales: el nervio tibial anterior o peroneo profundo, que se divide en rama terminal lateral y medial; y nervio musculocutáneo o peroneo superficial. El nervio tibial posterior se divide en nervio plantar medial, que se divide en tres nervios digitales plantares comunes y el nervio digital propio del dedo gordo; y nervio plantar lateral, en rama superficial y profunda (Butler, 2009)<sup>45</sup>.

---

<sup>44</sup> El vaso venoso del pie sigue más o menos un recorrido que va siguiendo el del sistema arterial. La vena safena se divide en safena mayor o interna, y safena menor o externa; y que van a conducir la sangre venosa del pie, la pierna y el muslo hacia la vena femoral.

<sup>45</sup> El autor realiza un análisis anatómico-funcional y fisiológico del sistema nervioso, describiendo y analizando los diferentes mecanismos de adaptación del sistema nervioso, de tensión y deslizamiento, durante la movilización de las extremidades y evaluaciones de provocación neural.

The background is a solid red color with a gradient. Overlaid on this are several thin, white, abstract line drawings that resemble anatomical structures like bones or muscles. A central orange rectangular box contains the chapter title in black, bold, uppercase letters.

**CAPÍTULO 2:  
PATOLOGÍAS  
OSTEOARTROMUSCULARES**

Las patologías que se desarrollan en este capítulo tendrán en cuenta su mayor incidencia o prevalencia del padecimiento en pacientes, considerando variables como el riesgo, probabilidad u ocurrencia de un evento en el cual en términos de prevención y se entiende como no deseable; dicha probabilidad se encuentra a su vez determinada por la exposición a uno o varios factores de riesgo, es decir, el riesgo que existe sólo si esta exposición se presenta (Arbeláez, Velásquez & Tomayo, 2011)<sup>46</sup>.

También hay que tener en cuenta la descripción de las patologías las cuales se consideran de gran probabilidad y riesgo en diferentes grados, y que a su vez se pueden presentar en forma simultánea o secuencial en el tiempo; por ejemplo, cervicalgia, lumbalgia o tendinitis del supraespinoso en el cual van a ocurrir como consecuencias en el desarrollo de las mismas, otros procesos patológicos tales como contracturas, atrofas, radiculopatías, etc.

La cervicalgia comprende la presencia de dolor en la parte cervical del cuello y que en general son afecciones de origen óseo, articular o muscular que afectan a la región perirraquidea, abarcan un grupo de alteraciones como causa y efecto, ubicada en las partes posteriores y posterolaterales, con o sin irradiaciones a las zonas y segmentos adyacentes. Su causa más frecuente son los procesos degenerativos y mecánicos, y generalmente su diagnóstico es clínico (Pérez, Rojas Del Campo, Hernández, Bravo & Delgado, 2011)<sup>47</sup>.

Estudios realizados por “Global Burden Disease” en 2010 indican que el dolor de cuello es la cuarta causa de años perdidos por discapacidad, situado detrás del dolor de espalda, la depresión y las artralgiás. Por lo cual se estima que aproximadamente la mitad de todas las personas experimentaría un episodio de dolor de cuello discapacitante durante el transcurso de su vida. Las tasas de prevalencia del dolor oscilan entre un 15% y un 50% (siendo igual para adultos como para adolescentes), con un promedio de un 37,2% y que a su vez indica una mayor incidencia en mujeres, con un pico máximo en la edad media de la vida (Cohen, 2015)<sup>48</sup>. Su

---

<sup>46</sup> Los autores realizaron una revisión bibliográfica de cuatro de las principales patologías osteomusculares más frecuente; cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia y síndrome de túnel carpiano, relacionándolas con el riesgo ergonómico producto de las actividades laborales administrativas exponiendo factores de riesgo, condicionantes, aplicación al área ocupacional, etiología y, comportamiento y manejo tanto preventivo como reactivo de estos trastornos musculoesqueléticos. Realizada a través de literatura consultada desde enfoque laboral, que evidencia varios elementos causales comunes entre los que se destacan posturas inadecuadas, la permanencia en inmovilidad durante periodos prolongados, y los movimientos repetitivos sin periodos de descanso adecuados. Todas estas situaciones son las que con mucha frecuencia caracterizan las condiciones laborales de quienes trabajan en el área administrativa de las empresas.

<sup>47</sup> La cervicalgia es una condición clínica común de algunas enfermedades que afectan a los tejidos blandos, estructuras musculotendinosas y articulaciones de la columna cervical. La cervicalgia mecánica es la forma más frecuente de dolor cervical, siendo las contracturas musculares las que constituyen la causa más frecuente dentro de este tipo, entendiéndose como cervicalgia mecánica al dolor de cuello provocado por un espasmo muscular que con frecuencia parece estar asociado a factores posturales.

<sup>48</sup> De acuerdo con el autor los factores de riesgo particulares para el dolor de cuello son los traumatismos y ciertas lesiones deportivas, pero que además ciertos estudios han demostrado que ciertas ocupaciones como los trabajadores de oficina y de informática, manuales y de salud tienen una mayor incidencia al dolor de cuello.

clínica se caracteriza por dolor, contracturas musculares, impotencia funcional parcial, dolores irradiados a miembros superiores, hormigueo, y en ocasiones, sensaciones de vértigo, mareo e inestabilidad (Hant, Deyo & Cherkin, 2009)<sup>49</sup>.

La lumbalgia es un síndrome que se define por la presencia de dolor en la región vertebral o paravertebral lumbar y que se suele acompañar de dolor irradiado o referido, refiriéndose a lumbalgia simple, sin radiculopatía ni claudicación neurógena asociada, debido a que sus causas son diferentes:

*“Hay que tener en cuenta que la lumbalgia no es un diagnóstico ni una enfermedad, si no que se trata de un síntoma y que, por lo tanto, puede ser debido a múltiples enfermedades de diferente gravedad y repercusión”* (Mellado, Del Pino, Ruiz, Melgar & Alvarez, 2016)<sup>50</sup>.

Se ha descrito su incidencia en el 53% de las personas con actividades laborales sedentarias y en 64% de los que realizan trabajos de esfuerzo. Entre el 50% y 80% de la población sufre un episodio de dolor lumbar durante su vida que tiende con mucha frecuencia a presentar sintomatología recurrente, localizando la edad de aparición de mayor incidencia en torno a los 55 años, siendo el 80% de los casos correspondiente a dolor lumbar inespecífico.

La dorsalgia es la dolencia menos habitual dentro de las algias vertebrales, siendo la zona de menor movilidad y una baja susceptibilidad a lesiones traumáticas, así como la de padecer hernias discales. En muchas ocasiones la misma se relación o se presenta junto a un dolor cervical o lumbar, las cuales al ser tratadas mejoran la dorsalgia (Rull & Miralles, 1997)<sup>51</sup>. La misma se la describe como a cualquier tipo de dolor que se presenta en la zona dorsal, que en ocasiones se manifiesta como episodios dolorosos agudos que impiden cualquier actividad en la calidad de vida de la persona que la padece. El hallazgo clínico más característico es el dolor, que también puede manifestarse como una sensación de carga y rigidez de la zona, con

---

Las formas de clasificar el dolor de cuello son según su duración; agudo < 6 semanas, subagudo < 3 meses y crónico > 3 meses; y según sus mecanismos de producción, como los mecánicos, neuropáticos y los secundarios a otras causas.

<sup>49</sup> El dolor es el síntoma más frecuente, habitualmente referido a la nuca, occipucio o parte superior de los hombros; que puede ser irradiado a la región dorsal alta o interescapular o a la región anterior del tórax. El dolor irradia al miembro superior cuando hay compromiso radicular. La parestesia de los miembros superiores por lesiones de C5-T1, las lesiones de C1-C3 dan parestesias en la cara y la lengua y las de C4 en la parte alta del hombro. También pueden presentar debilidad muscular de las manos, rigidez y dificultad para realizar los movimientos del cuello. La visión borrosa y la disfagia son síntomas raros probablemente originados por compresión de los nervios linfáticos.

<sup>50</sup> El dolor lumbar puede tener carácter referido y proceder de lesiones distantes intrarraquídeas: procesos urológicos, en la cavidad pelviana, procesos abdominales o vasculares, y estructuras osteoarticulares no raquídeas – que también pueden imitar cuadros lumbociáticos-.

<sup>51</sup> El dolor se presenta preferentemente en la zona interescapular, el cual puede ser unilateral o bilateral, pudiendo presentar irradiaciones hacia zona cervical o hacia los brazos. Se suele atribuir a la dorsalgia una gran influencia psicógena en su origen. Algunos pacientes suelen referir en ocasiones hormigueo, frío o quemazón de la zona y pinchazos. A diferencia de las áreas cervical y lumbar el autor desaconseja la tracción para su tratamiento.

limitación de los movimientos articulares e incluso pérdida de la expansión torácica (Carballo, 2009)<sup>52</sup>.

La artrosis, osteocondrosis u osteoartrosis (OA) es una causa común de dolor crónico, y su frecuencia a aumentado un 30% en los últimos 10 años, que afecta en especial a los adultos mayores en todo el mundo con alta prevalencia de dolor articular afectando en forma directa la calidad de vida de las personas; siendo la destrucción del cartílago, que puede ser progresivo, los cambios en la carga biomecánica y su asociación con la inflamación sinovial / la defensa muscular periarticular considerados como los mecanismos subyacentes del mismo. Investigaciones recientes indican que determinados mecanismos fisiológicos tienen un papel importante en el desarrollo del dolor crónico articular (Ushida, 2016)<sup>53</sup>.

Tabla 1. Factores de riesgo y síntomas más frecuentes en la artrosis.

FACTORES DE RIESGO	SÍNTOMAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad.</li> <li>• Sexo femenino.</li> <li>• Genética.</li> <li>• Obesidad.</li> <li>• Falta de ensamblaje, como las displasias.</li> <li>• Laxitud articular.</li> <li>• Gran cantidad de ciertos ejercicios y el trabajo manual pesado (aumentado la incidencia y la evolución de la artrosis).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor</li> <li>• Limitación de la movilidad articular.</li> <li>• Rigidez articular matutina o luego de periodos de inactividad.</li> <li>• Inestabilidad</li> <li>• Crepitaciones en el movimiento.</li> <li>• Inflamación, temperatura.</li> </ul>

Fuente Adaptada de Pinheiro (2015)<sup>54</sup>

La Sociedad Española de Reumatología señala como la enfermedad articular más frecuente en su país, que afecta cerca de 7 millones de españoles. La artrosis puede afectar a cualquier articulación, pero con mayor periodicidad en las manos, las caderas, las rodillas y la columna vertebral; su frecuencia aumenta con la edad, aunque no es una enfermedad exclusiva de la vejez, siendo más común en las mujeres y en personas genéticamente predispuestas (SER, 2011)<sup>55</sup>.

<sup>52</sup> Entre sus causas, la más frecuente son las de origen benigno las cuales se encuentran en relación con posturas de trabajos en la cuales es necesario estar con hombros “enrollados” durante tiempos prolongados. Por lo general, cuando el origen es inflamatorio tiene la capacidad de afectar a grupos musculares específicos entre los que sobresalen los trapecios, los dorsales anchos, los oblicuos, los rectos del abdomen, los romboides, los serratos, los pectorales los escalenos y los intercostales.

<sup>53</sup> Takahiro realiza en el artículo una visualización del dolor articular en diferentes patologías, en relación con las alteraciones de la sensibilidad y su contribución en la extensión e hipersensibilidad realizando un análisis desde la neurociencia indicando que durante la alteración se registra en la asta dorsal de la medula un aumento en el campo receptivo neuronal y una disminución en el umbral ante estímulos cutáneos mecánicos. Pero que durante las evaluaciones clínicas de patologías articulares en aferencias neuronales anormales en los que indican patrones dolorosos en flexión y extensión muestran similares patrones neuronales que los que se detectan en articulaciones inflamadas o inmovilizadas.

<sup>54</sup> El autor realiza una descripción de la artrosis, en cuantos a factores de riesgo, síntomas y tratamiento no medicamentoso.

<sup>55</sup> Las enfermedades reumáticas afectan 1 de cada 4 personas mayores de 20 años en la población española, dentro de la cuales se incluye, artrosis, artritis reumatoide, osteoporosis entre otras.

Las artrosis es una enfermedad degenerativa del cartílago articular, inflamatoria y crónica que afecta a todas las estructuras de la articulación, en la cual además de la pérdida de cartílago hialino articular, hay remodelación del hueso subcondral junto a un estiramiento capsular y debilitamiento de los músculos periarticulares (Johnson et al., 2007)<sup>56</sup>.

La degradación del cartílago articular se produce como consecuencia de un desequilibrio entre el programa anabólico y catabólico de la matriz extracelular del mismo, que a su vez produce anomalías en la formación de sus productos como colágeno y, proteoglicanos, cuya disminución causa reblandecimiento focal y una alteración en las propiedades biomecánicas del cartílago; ocasionando fibrilación y ulceración, que afecta al hueso subcondral. La sobrecarga mecánica del cartílago articular y las citoquinas estimulan componentes que se sintetizan en los condrocitos, activándolos, y disminuyendo el número de condrocitos por apoptosis. Cuando aparecen uno o más factores de riesgo, los condrocitos tratan de revertir la situación aumentando la síntesis de los componentes de la matriz extracelular, pero si los mecanismos de estrés continúan los condrocitos terminan por fatigarse aumentando el catabolismo y disminuyendo el anabolismo que en conjunto conduce a la degradación del cartílago y sintomatología típica (Aragón & Bermejo, 2008)<sup>57</sup>.

Artrosis de rodilla o gonartrosis es una de las zonas más frecuentes de afectación (imagen 1). El paciente manifiesta estar sufriendo dolores y crujidos en una o ambas rodillas desde hace muchos años, el cual es difuso a la palpación e intenso en la zona de proyección de la interlínea; las lesiones meniscales son hallazgos fortuitos en la resonancia magnética en personas de edad media o avanzada, se presenta limitación en los movimientos de la articulación, en especial en flexión, no es raro comprobar la evidencia de derrame articular en periodo agudo o luego de la realización de esfuerzos y entorsis. Investigaciones indican que existe una gran variabilidad en la existencia de su prevalencia la cuál dependerá del criterio diagnóstico utilizado, siendo esta mayor cuando se utiliza la evidencia radiológica (Comas et al., 2010)<sup>58</sup>.

Según Hunter DJ y Lo GH la incidencia de gonartrosis en la población es del 25% y 30% entre los 45 y 64 años, elevándose a un 85% a la edad de 65 años.

Álvarez et.al. en su investigación realizada en el Hospital Universitario Manuel Ascunce de la ciudad de Camagüey indicó una frecuencia del 26,2% de afectación tricompartmental en gonartrosis primaria. Su afección está relacionada con la duración de los signos y síntomas,

---

<sup>56</sup> Estos autores trataron de identificar los criterios para clasificación de las enfermedades reumáticas para evaluar sus cualidades de medición y de valor metodológico con el uso de herramientas actuales de medida.

<sup>57</sup> EL cartílago articular es la cubierta que desarrolla el hueso en zona vecina a otro, es un tejido avascular y sin inervación anclado al hueso subcondral, siendo su principal función la de evitar el roce de los extremos óseos durante el movimiento. Aunque en las articulaciones las presiones cíclicas de una determinada intensidad son necesarias para la homeostasis del cartílago.

<sup>58</sup> El genu valgum y genu varum son dos signos semiológicos de frecuente coexistencia con una rodilla artrósica, siendo estas desviaciones causa y consecuencia de la artrosis de rodilla.

como dolor, bloqueo articular, sensación de inestabilidad; con signos radiológicos marcados y destrucción extensa y profunda del cartílago articular (Álvarez, Ortega & García, 2013)<sup>59</sup>.

La coxartrosis se suele identificar casi siempre por la aparición de dolores mecánicos en el  
Imagen 3. Evolución de la gonartrosis.



Fuente: <http://www.fisiogestiona.es/salud/fases-de-la-artrosis-de-rodilla/>  
pliegue inguinal, cara anterior del muslo o nalga, que afecta entre el 2% y 4% de la población mayor de 40 años, sin predominio del sexo, y discapacitante. Dentro de su clínica se presenta limitación dolorosa de las amplitudes de la cadera, pinzamiento de la articulación coxofemoral y, osteofitos acetabulares y/o cefálica femoral (imagen2). Es causante de la implantación de un gran número de reemplazos totales de cadera al año, un ejemplo de ello es Francia, en la cual se realizan 25.000 implantaciones anuales (Conrozier, 2010)<sup>60</sup>.

Ramos Vértiz en su obra "Traumatología y ortopedia" publicada el 2006, la clasifica en: formas primitivas, que suelen aparecer después de los 50 años; y formas secundarias como subluxación congénita, Perthes, epifisiólisis, luxación traumática y artritis entre otras. E indica que:

Imagen 4. Artrosis de cadera.



Fuente: <http://clinicamartingomez.es/artrosis-de-cadera-coxartrosis/>

*"Cualquier causa de incongruencia articular puede dar origen a una artrosis secundaria"*

<sup>59</sup> Los autores realizaron una investigación descriptiva observacional del comportamiento de 35 pacientes con gonartrosis durante el periodo de tres meses con diagnóstico clínico, radiográfico y artroscópico. Por el cual se concluyó que hay un predominio del sexo femenino, y que el lavado articular es la técnica artroscópica más empleada.

<sup>60</sup> El diagnóstico de la coxartrosis es básicamente clínico y radiológico, se realiza la búsqueda sistemática de una malformación estructural, tal como la displasia de cadera, protusión acetabular o conflicto anterior.

La rizartrosis del pulgar o artrosis trapeciometacarpiana es una afección discapacitante, pudiéndose presentar en forma primaria o secundaria. La primaria aparece generalmente en mujeres post-menopáusicas como proceso degenerativo artrósico, mientras que su forma secundaria es casi siempre secuela post-traumática de fracturas-luxaciones (lesiones de Bennett). Su clínica incluye dolor espontáneo, limitación de la movilidad con pérdida de la oposición al evolucionar la enfermedad, deformación con giba local por subluxación de la base del 1° metacarpiana, pérdida de la fuerza de prehensión, crepitación y dolor tanto a la palpación como a las maniobras de tracción y comprensión. Los signos radiológicos incluyen pinzamiento de la interlínea, esclerosis del hueso subcondral, osteofitosis, geodos, calcificaciones y subluxaciones del 1° metacarpiano (Miller Cols, 2003)<sup>61</sup>.

Roca & Ramos demostraron en trabajos en el COAT en 1965 que, dada la laxitud de la articulación y movilidad, esta tiende a subluxarse sin que indique anormalidad, pero, al evolucionar la enfermedad puede ir achatándose progresivamente el hueso alterando su biomecánica.

La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria crónica del tejido conectivo, con manifestaciones articulares y extraarticulares, con predominio dominante de las estructuras articulares y que produce grados variables de invalidez. Produce inflamación articular y de los tejidos circundantes, además de que puede afectar a otros órganos. Su frecuencia es mayor en las mujeres que en los varones; y aunque se puede presentar en cualquier edad, es más habitual en el periodo entre los 30 y 40 años, afectando al 3% de la población y es menos común que la osteoartrosis (Ramos, 2006)<sup>62</sup>.

Se desconoce su etiología, aunque se trata de una enfermedad autoinmunitaria; y se cree que pueden estar vinculados a factores genéticos, infecciosos, cambios hormonales y ambientales.

La mayoría de las veces afecta las articulaciones de ambos lados del cuerpo por igual; presentación de poliartritis de pequeñas y grandes articulaciones con estados variables de mal estado en general, siendo las zonas más frecuentemente afectadas las muñecas, dedos de las

---

<sup>61</sup> Los autores realizaron una investigación, en la cual se realizó el seguimiento de 86 pacientes, entre 45 y 70 años con rizartrosis, luego de la intervención de trapeciectomía y artroplastía capsulotendinosa estabilizadora del primer metatarsiano, intervenidos en el transcurso de 17 años. Para la observación de la evolución sintomatológica postoperatoria, a través de la evaluación del dolor, conformidad del paciente, movilidad, pinzas digitales y fuerza del puño.

<sup>62</sup> La lesión articular básica es sinovitis crónica, con sinovial hipertrófica e hiperplasia de los sinoviocitos formando un epitelio pseudoestratificado. Hay acúmulos de sustancia fibrinoide, y tejido conectivo subyacente que presenta edema e infiltrado mononuclear. La sinovial patológica e hipertrofiada origina en los repliegues sinoviales, el pannus, que erosiona el cartílago de revestimiento, que será reemplazado por el tejido fibroso. La adherencia del pannus de ambas superficies articulares lleva a la anquilosis fibrosa, y esta sinovitis fibrosa retráctil produce como consecuencia una disminución de la movilidad y mantenimiento de las deformidades. Las principales lesiones extraarticulares son el granuloma reumatoide que incluye centro necrótico amorfo, anillo de células inflamatorias, zona periférica más definida de tejido conectivo vascular; vasculitis, y otras lesiones inespecíficas como hiperplasia ganglionar, las miositis, las adherencias pluropéricárdicas y valvulares.

manos (metacarpofalángicas e interfalángicas) rodillas, pies y tobillos, que en raras ocasiones afecta a la columna vertebral (McInnes & Shett, 2011)<sup>63</sup>.

El comienzo de la enfermedad a menudo es de manera lenta, y sus síntomas pueden incluir dolor articular leve, tumefacción, rigidez y fatiga, aumento de la temperatura local y la naturaleza sinovial de la inflamación.

Tabla 2. Factores que favorecen el desarrollo de la AR y sus síntomas.

FACTORES QUE FAVORECEN SU DESARROLLO	SÍNTOMAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores genéticos.</li> <li>• Infecciones.</li> <li>• Cambios hormonales.</li> <li>• Tabaquismo.</li> <li>• Obesidad.</li> <li>• Cardiovasculares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rigidez matutina, que dura más de una hora.</li> <li>• Articulaciones sensibles y caliente cuando no se usan por más de una hora.</li> <li>• Dolor articular, que no mejora con el reposo.</li> <li>• Inflamación.</li> <li>• Pérdida del rango articular y deformación.</li> </ul>

Fuente Adaptada de O'Del, Mikuls & Taylor (2013).

En lo que refiere a su diagnóstico, se realiza a través del reconocimiento de 7 criterios, a los cuales se llegó en 1988 por un acuerdo internacional, para lograr un correcto diagnóstico y evitar confundir con otras patologías que producen artritis. En un estudio realizado y presentado en el 39° Congreso Nacional de la Sociedad Española de Reumatología, se investigaron y compararon la incapacidad laboral de las enfermedades reumatológicas crónicas inflamatorias, en el cual se concluyó que la cantidad de pacientes que realizan un trabajo remunerado es baja a pesar de encontrarse en edad laboral indicando el grado de discapacidad de la enfermedad (Ariza Cols., 2017)<sup>64</sup>.

El concepto de condromalacia indica reblandecimiento del cartílago articular. La condromalacia de rótula fue introducida por primera vez por Koning en el año 1924, esta afección es una de las más frecuentes en el diagnóstico de síndrome doloroso anterior de la rodilla. Generalmente comienza por la cara medial e inferior de la rótula, y puede extenderse al resto de la superficie articular (Miller, 1992)<sup>65</sup>.

<sup>63</sup> La artritis reumatoide implica una compleja interacción entre genotipos, desencadenantes y posibilidades. Los estudios gemelos implican factores genéticos en la artritis reumatoide, con tasa de concordancia del 15% al 30% entre gemelos monocigóticos y un 5% entre gemelos dicigóticos. Los análisis ponen en manifiesto que los factores subyacen en la enfermedad.

<sup>64</sup> Los siete criterios son: rigidez matutina, artritis de tres o más articulaciones, artritis de las articulaciones de las manos, artritis simétrica, nódulos reumatoideos, factor reumatoide en sangre positivo y cambios radiológicos.

<sup>65</sup> Los síntomas paterales incluyen pacientes que sienten que la rótula se desplaza, que se debe a inestabilidad y/o subluxación que tienen fundamento mecánico, y otros que solo sienten dolor lo cual es a causa de daño subcondral que tiene diferentes magnitudes; también presentan crepitación patelofemoral, ritmo de la rueda dentada y aumento de volumen. Desde el punto de vista radiológico se analizaría la mala alineación patelofemoral y sus causas biomecánicas, el signo de la condromalacia es Hanglund el cual indica excavación en la superficie articular de la rótula.

Sus causas se dividen en dos grandes grupos, las biomecánicas y bioquímicas. Las primeras a su vez se clasifican en agudas como luxación de rotula con fractura condral, trauma directo sobre rotula, fractura de rotula que causa incongruencia de las superficies articulares; y crónicas la luxación o subluxación secundaria a displasia femoral, rotula alta, anteversión de cuello femoral, mala alineación post trauma causadas por fracturas mal consolidadas, distrofia simpática refleja entre otras. En cuanto las bioquímicas se dividen en enfermedades dentro de las cuales están la AR, hemartrosis recurrente, sinovitis periférica, etc.; e iatrogénicas que son por uso repetido de inyecciones de esteroides intraarticulares e inmovilización prolongada (Álvarez, Ortega, García & Baesso, 2002)<sup>66</sup>.

Las lesiones ligamentosas, a diferencia de los tendones, ocurren por lo general como resultado de un trauma agudo. El mecanismo típico ocurre por una sobrecarga repentina con distensión del ligamento mientras la articulación se encuentra en una posición extrema.

Las principales lesiones de los ligamentos se producen por una distensión o estiramiento para contrarrestar la fuerza externa que finalmente terminara lesionando dicho ligamento, en mayor o menor medida, el grado de lesión influirá en los síntomas conocidos como esguinces (Bustamante & Molina, 2003)<sup>67</sup>.

El esguince de tobillo es una de las lesiones más frecuentes en los deportistas y en la población en general. El tobillo es la articulación móvil más estable del cuerpo, su complejo ligamentoso lateral funciona como una única unidad funcional y es el más implicado en los fenómenos de inestabilidad. El ligamento peroneoastragalino anterior (LPAA) es el más débil, debido a que es un estabilizador primario de la articulación durante el mecanismo de estrés en inversión (Taser et.al., 2006)<sup>68</sup>.

Brostrom en su investigación publicada en 1965, exploró quirúrgicamente 105 esguinces de tobillo y encontró roturas de LPAA en más del 60% de los pacientes, y lesiones combinadas del LPAA y el ligamento peroneocalcaneo (LPC) en aproximadamente el 25% de los tobillos.

Las lesiones laterales representan el 90% de todos los esguinces de tobillo, las internas están asociadas generalmente a fracturas. El LPA afectado en un 40%, combinado PAA y PC en

---

<sup>66</sup> La condromalacia esta atribuida a una disminución de los mucopolisacáridos sulfatados en su sustancia, lo cual puede ser mostrado mediante las pruebas de hematoxilina y eosina.

<sup>67</sup> Los ligamentos se forman a partir de haces fibrosos de tejido conjuntivo, y su función es la de estabilizar las articulaciones y limitar los desplazamientos de los extremos óseos durante el movimiento de las mismas. Son indispensables para un buen funcionamiento articular, ya que mantienen los extremos óseos en las posiciones óptimas para el movimiento. Sus propiedades varían según la edad, periodos de inmovilización, realización de ejercicio físico; las cuales influirán en la resistencia, rigidez y elasticidad de la misma, y, por lo tanto, su mayor o menor incidencia a la lesión.

<sup>68</sup> El complejo ligamentoso externo está formado por tres ligamentos: el peroneoastragalino anterior, peroneocalcaneo, y el peroneoastragalino posterior. EL LPAA se origina a 1 cm proximal a la punta del maléolo peroneo y se inserta en la vertiente lateral del cuello del astrágalo; el LPC tiene forma de cordón que se orienta extraarticularmente el cual tiene su origen en la zona más distal del peroné y se dirige en dirección oblicua posteroinferior y se inserta en la tuberosidad de la parte superior de la vertiente lateral del calcáneo; y el LPAP se origina a la misma altura del LPAA pero en la región posterior del maléolo adoptando una forma trapecoidal para insertarse en la porción no articular del astrágalo posterior.

un 85% y los tres ligamentos en un 2%; el 80% de ellos se resuelve sin dejar secuelas con el tratamiento adecuado, el otro 20% de los esguinces agudos da lugar a la inestabilidad mecánica o funcional, que puede resultar en una inestabilidad crónica de tobillo (Chan et al., 2011)<sup>69</sup>

El mecanismo lesional más frecuente es flexión plantar forzada, inversión del tobillo y una ligera rotación interna mientras el centro de gravedad del cuerpo rueda pivoteando el tobillo; este movimiento implica un máximo estrés para las fibras de todo el complejo lateral. Su riesgo depende de factores intrínsecos como extrínsecos (SETRADE, 2015)<sup>70</sup>.

La sinovitis es la inflamación de las membranas sinoviales, que generalmente es dolorosa, sobre todo cuando se mueve la articulación; y se suele hinchar debido a la acumulación del líquido en su interior. La sinovitis es un factor de riesgo en diferentes formas de artritis, así como lupus, gota y otras enfermedades., aunque pueden encontrarse en las osteoartritis de forma moderada. La presencia prolongada de sinovitis origina la degeneración de la articulación.

Tabla 3. Terminología de las lesiones y trastornos tendinosos.

TERMINOLOGÍA	DEFINICIÓN	HALLAZGOS HISTOLÓGICO
Paratendonitis	Inflamación del para tendón revestido o no de sinovia.	Células inflamatorias en el paratendón.
Paratendonitis con tendinosis	Inflamación del paratendón asociado a una degeneración intratendinosa.	Lo anterior más, pérdida de colágeno tendinoso, desorganización de las fibras, crecimiento vascular difuso, aunque sin inflamación intratendinosa.
Tendinosis	Degeneración intratendinosa por atrofia	Degeneración no inflamatoria del colágeno intratendinoso con desorganización de fibras, hipocelularidad, crecimiento vascular difuso, ocasional necrosis local y/o calcificación.
Tendinitis (puede ser aguda, subaguda y crónica).	Degeneración sintomática del tendón con lesión vascular y respuesta inflamatoria de reparación.	Histológicamente muestra inflamación con hemorragia y desgarro de un subgrupo, inflamación superpuesta a una degeneración preexistente, y calcificación con signos de tendinosis en los procesos crónicos.

Fuente Adaptada de Bahr (2007).

El termino tendinopatía se suele utilizar para referirse al dolor tendinoso crónico. Los tendones tienen la función esencial de transferir fuerzas del músculo al hueso, estabilizando la articulación y produciendo movilidad de la misma. Sus lesiones pueden ser tanto de tipo agudo como por uso excesivo. La ubicación en general superficial lo hace propenso a un trauma penetrante o una laceración profunda que ocasione la sección de los tendones.

<sup>69</sup> EL tratamiento de los esguinces agudos de tobillo por lo general se puede realizar con éxito con una breve inmovilización seguida de una rehabilitación funcional. Los esguinces de tobillo dentro de las actividades deportivas son las lesiones más comunes, representando el 40% de todas las lesiones atléticas, dentro de lo cual es hasta el 53% de las lesiones en baloncesto y el 29% de las lesiones de fútbol.

<sup>70</sup> Los factores intrínsecos incluyen variantes morfológicas y fisiológicas del paciente que pueden influir de cierta manera, como la configuración ósea del paciente, fuerza muscular, estado de los ligamentos, control propioceptivo, entre otros; y los factores intrínsecos los cuales serían aquellos que son ajenos a la persona en sí, tipo de lesión, deporte que se practica, exigencia requerida, etc.

Las roturas tendinosas agudas se producen cuando la fuerza aplicada excede la tolerancia del tendón, que se suele producir con la generación de fuerza excéntrica.

La explicación posible en la que se argumenta la patología sería la repetición de microtraumatismos por lo que se produce ruptura de las fibrillas de colágeno que superan la capacidad intrínseca de autoreparación y consecuente inflamación; por lo que los tendones son mucho más susceptibles a padecer lesiones por uso excesivo, y que presentan cambios degenerativos que predisponen a los deportistas, en general, a una lesión mucho más importante. Aunque hoy en día persiste un desconocimiento del proceso que origina y persiste la lesión, por lo cual en la actualidad se ha propuesto diversas opciones terapéuticas con diferentes grados de éxito, pero ninguna con una eficacia totalmente satisfactoria (Alcántara et al.,2011)<sup>71</sup>

Hay que considerar que dependiendo de las zonas afectadas en el tendón se usaran diferentes términos para describir este tipo de afecciones, en la tabla 3 se indica la definición según su clasificación y principales hallazgos histológicos (Bahr, 2007)<sup>72</sup>.

Su mayor incidencia es en deportistas entre 30 y 50 años que realizan deportes explosivos. Estos tipos de lesiones pueden ser totales o parciales, las cuales la mayoría ocurre en medio de la sustancia del tendón.

Las lesiones del músculo tienden a obedecer a dos mecanismos, la distensión o trauma directo, que produce la contusión muscular y/o desgarros musculares. Las distensiones musculares se suelen producir a nivel de la unión musculotendinosa durante un periodo de actividad muscular excéntrica máxima y los músculos más afectados son los isquiotibiales, aductor de cadera y gastrocnemio, pero muchos son los grupos musculares que pueden sufrir distensiones.

El 75% de las patologías musculares ocurridas en el deporte transcurren sin consecuencias, entre un 3% y 10% son grave dejando en ocasiones al deportista incapacitado para volver a jugar. El 85% de los casos de ruptura muscular ocurre en la masa muscular y

---

<sup>71</sup> Existe incertidumbre acerca del mecanismo intratendinoso que inicia el trastorno tisular, pero que han generado tres posibles causas: compromiso vascular, daño térmico e irritación biomecánica; siendo para algunos autores la causa más probable, el deterioro vascular que afecta al suministro de oxígeno del tendón, pero no existen pruebas directas que demuestren el compromiso vascular. Una investigación realizada sobre tendones de equinos, mostraron que la lesión térmica también puede colaborar en la aparición de una tendinopatía. La deformación cíclica repetitiva y la poca transferencia intratendinosa de calor producto de la histéresis durante el ejercicio termina produciendo una hipertermia en el tenocito, destruyéndolo y mermando su capacidad reparadora.

<sup>72</sup> El autor caracteriza los términos que se utilizan según el tipo de lesión por la cual es afectada el tendón: tendinitis, inflamación del tendón; tenosinovitis, inflamación de la vaina tendinosa; tenoperiostitis, inflamación del periostio; bursitis/hemobursitis, inflamación de la bursa con posible hemorragia asociada.

también en la unión del músculo y del tendón, siendo raras las ocasiones de ruptura total que requieran tratamiento quirúrgico (González, 1998)<sup>73</sup>.

El diagnóstico se basa en la clínica, los signos y síntomas que se encuentran en la inspección, aunque es difícil limitar entre la lesión fisiológica y anatómica; en la actualidad el diagnóstico de gravedad que se hace con la clínica se apoya con el examen ecográfico, el cual puede ser comparativo con el seguimiento de la evolución. Desde el punto de vista clínico se debe valorar si el trauma fue externo, interno, débil o violento; el tipo de dolor que refiere el paciente, si ha ocurrido en forma inmediata, lenta o progresiva; valoración del nivel de inspección como la palpación cuantificar el nivel de impotencia en cuanto movimientos pasivos, activos y resistidos.

Los distintos tipos de problemas que se dan a nivel muscular son la contusión, calambre, contractura, elongación, hematoma o rotura fibrilar, ruptura muscular y dislaceración; considerando sus posibles complicaciones como los granulomas cicatriciales, calcificaciones, quistes post-traumáticos, abscesos, miositis osificaste; las lesiones musculares se pueden clasificar como severas dentro de las cuales están la ruptura fibrilar, desgarro, ruptura muscular y hernia muscular; o benignas como la contusión, hematomas, fatiga muscular (espasmo), contractura, elongación y calambre (González, 1998)<sup>74</sup>.

La bursitis es la inflamación de una bolsa de serosa, es decir, el hinchazón e irritación de una bursa, un saco lleno de líquido que actúa como amortiguador entre los músculos, tendones y los huesos; a menudo causada por sobrecarga, tales como cambios en el nivel de actividad o sobrepeso, trauma, gota o infecciones. Sus principales síntomas son la sensibilidad y el dolor articular cuando se presiona alrededor de la articulación; y las zonas más comúnmente afectadas

---

<sup>73</sup> La ruptura fibrilar en el músculo se produce con mayor frecuencia que la tendinosa. El autor hace referencia a Feldman, el cual indica que la mayor parte de las lesiones que aparecen en el fútbol se deben a problemas musculares.

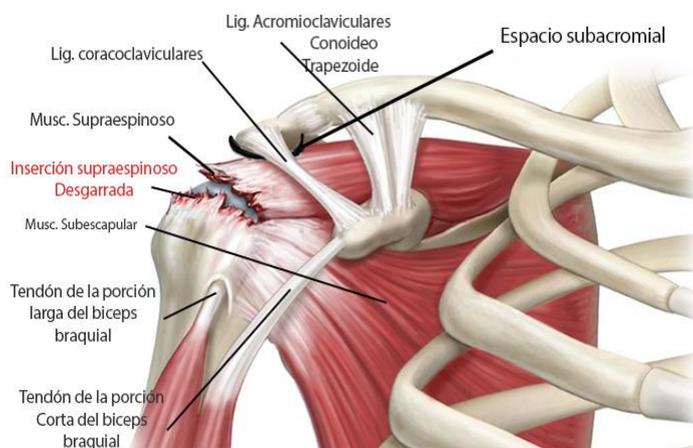
<sup>74</sup> La contusión se produce producto de un golpe violento en un músculo en contracción por el trabajo que está realizando por lo que estallan capilares y puede o no aparecer el hematoma, el estallido del tejido puede infiltrarse y ocasionar dislaceraciones de los haces musculares; que suscita dolor, con dificultad para los movimientos forzados y que se juzga con el nivel de impotencia funcional. La elongación sucede bajo situaciones simples y estereotipadas, tras un esfuerzo intenso al que luego sobreviene un dolor vivo y repentino el cual ocasiona una impotencia funcional moderada. La contractura en principio se podría decir, que no es más que una respuesta a un esfuerzo exagerado, y se puede traducir como una asfixia muscular localizada sin el posible fallo anatómico de la elongación o quizás la sintomatología de una ruptura más o menos pequeña. El calambre es una contracción dolorosa, involuntaria y pasajera de ciertos fascículos musculares; hay déficit circulatorio facilitándose el espasmo del pequeño fascículo y la fatiga acumulada, con producción de impotencia funcional con dolor incluso en reposo y a la palpación. La ruptura fibrilar es de idéntica aparición tanto si se trata de un desgarro moderado o de una ruptura parcial, con dolor violento sincopal que prontamente se convierte en una molestia sorda, punzante, con gran impotencia funcional; la hendidura, la tumefacción y la equimosis confirma el diagnóstico. La ruptura muscular es el caso más grave y está dominada por el espasmo muscular agudo, con predominante dolor y chasquido característico con retracción del cuerpo carnoso del musculo que ha sufrido la ruptura que forma la hernia muscular, tumefacción equimosis, hematoma e impotencia funcional instantánea.

son el hombro, la rodilla, el codo y la cadera (Starkey et.al., 2012)<sup>75</sup>. En un estudio retrospectivo longitudinal realizado en el Hospital Universitario Dr. Peset en la ciudad de Valencia (España), realizaron un análisis de 52 pacientes diagnosticados de bursitis y los compararon con resultados previos de la bibliografía. Por el cual observaron que 19 de los pacientes presentaban bursitis superficial, entre un 84,2% eran varones con una media de 49,2 años de diferentes profesiones; mientras que los 33 pacientes, presentaron bursitis profunda, siendo en su mayoría mujeres (78,8%), con una media de edad de 53,8 años y en su mayoría sedentarias. EL 100% de las bursitis profundas fueron glúteas (Ramón Cols., 2003)<sup>76</sup>.

El síndrome subacromial o conflicto subacromial está vinculado con la afectación y/o rotura total o parcial de los músculos que componen el manguito rotador e implicación de otras estructuras como el tendón largo del bíceps braquial y la bursa subacromial (imagen 3); el cual esta denominado por un conjunto de signos y síntomas que lo relacionan con el dolor crónico de hombro, siendo su frecuencia entre un 44% y 60% de todas las enfermedades que afectan al hombro. Codman, en 1972, la definió como:

*“Condición dolorosa en el que las partes blandas del espacio subacromial son comprimidas, entre las superficies óseas que lo delimitan, durante el movimiento”*

Imagen 5: Desgarro total del supraespinoso.



Fuente: <https://postpoliosinmex.blogspot.com.ar/2016/05/lesion-de-hombro-tendinitis-del.html>

La patología se presenta como un conflicto producido por el deslizamiento de dos estructuras, el manguito rotador y el acromion; por lo cual se desglosan dos posibles causas, el conflicto primario en el que el acromion produce disminución en el espacio subacromial y que

<sup>75</sup> Además de padecer rigidez y dolor cuando se mueve la articulación afectada; e hinchazón, calor o enrojecimiento sobre la misma.

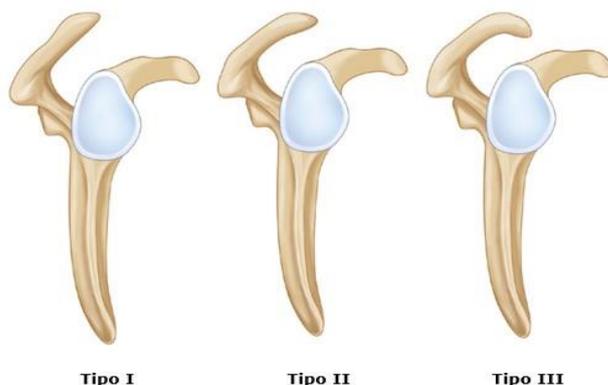
<sup>76</sup> La recolección de los datos se realizó en el año 1998 en el Hospital Dr. Peset, en la Sección de Reumatología. Esta enfermedad es muy frecuente entre los reumatismos de las partes blandas, aunque suele ser infradiagnóstica.

puede ser agravado por la presencia de osteofitos, y el conflicto secundario es el incremento del tamaño de las formaciones anatómicas de dicho espacio (Seco, 2016)<sup>77</sup>.

El cuadro clínico se constata entre los 60-70° grados a 120° grados de abducción de hombro, de aparición insidiosa y gradual, con aparición abrupta ante movimientos aumentados en frecuencia o intensidad de movimiento repetidos; dolor progresivo e interferencia de las actividades de la vida diaria, llegando a perturbar el sueño (Pérez et.al., 2004)<sup>78</sup>.

La forma del acromion es considerada el factor con más influencia en la patología degenerativa del manguito rotador, investigadores identificaron diferentes formas, de las cuales el tipo III o ganchoso se encuentra más asociado con la aparición del síndrome subacromial en un 70% de la incidencia en la rotura del manguito rotador (imagen 4), y otros estudios en los cuales se identificaron los factores intrínsecos y extrínsecos (Bigliani & Morrison, 1986)<sup>79</sup>.

Imagen 6: Tipos de acromion según su morfología descrita por Bigliani.



Fuente: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552016000500015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000500015)

En la fisiopatología se identifican tres etapas, primeramente, la tendinopatía reactiva, seguida de una reparación tendinosa fallida y finalmente la tendinopatía degenerativa; y en las que existe un grado variable de reversibilidad entre los diferentes estados (Neer, 1983)<sup>80</sup>.

<sup>77</sup> Se denomina manguito rotador a la estructura conformada por los tendones de los músculos subescapular, supraespinosos, infraespinoso y redondo menor que tienen origen en la escápula y se insertan en la cabeza humeral; los cuales actúan como estabilizadores de la articulación glenohumeral contrarrestando la acción elevadora del deltoides y centrando la cabeza humeral en la cavidad glenoidea, siendo indispensable para la movilidad de la misma.

<sup>78</sup> Las pruebas para examen clínico recomendadas son: prueba activa de compresión, prueba de supraespinoso, prueba impingement de Neer, entre otras; las cuales alcanzan una precisión en el diagnóstico de un 81% frente a un 59% de la resonancia nuclear magnética, y una sensibilidad del 94% a diferencia del 77% de la RNM y 72% de la ecografía.

<sup>79</sup> Los autores identificaron tres diferentes formas de acromion y los clasificaron en grados relacionados con la probabilidad de presentar un síndrome subacromial: el acromion tipo I o plano, el tipo II o curvado y el tipo III o ganchoso; permitiendo la identificación de aquellos sujetos con mayor predisposición anatómica de padecer esta patología.

<sup>80</sup> Según la descripción de Neer en la primera fase se presenta edema y hemorragia, con aumento de grosor de la bolsa subdeltoidea subacromial y considerada una etapa reversible; durante la segunda fase evoluciona a fibrosis y tendinosis con aumento de la densidad, asociado a roturas microscópicas en los tendones con dolor recurrente en la actividad que a veces también es nocturno, además de crepitación

La fibromialgia es una entidad clínica que se caracteriza por dolor muscular musculoesquelético crónico generalizado, dolor persistente, fatiga extrema, rigidez de intensidad variable, dificultad para dormir y rigidez matutina. Su origen es desconocido, ya que no existen otras enfermedades o criterios de diagnóstico que lo expliquen, debido a esto el mismo aún es asunto de debate y algunos autores no la consideran una enfermedad. Su epidemiología es que afecta a un 4% de la población adulta, siendo más frecuente en mujeres en edades de mediana edad; y es la principal causa de dolor musculoesquelético generalizado crónico (Ayan, 2011)<sup>81</sup>.

El Síndrome Miofascial es un cuadro de dolor de origen muscular que a través de los puntos gatillos de los mismos manifiestan dolor referido a la distancia, los cuales son identificados por bandas tensas, dolorosas e identificables a la palpación. Su etiología se encuentra relacionada a factores biomecánicos, aunque aún se desconoce su mecanismo fisiopatológico, pero parece que podría deberse a una alteración de la placa motora por liberación excesiva de acetilcolina (Hernández, 2009).<sup>82</sup>

Los traumatismos del nervio que más frecuentemente encuentran los fisioterapeutas son aquellos de consecuencias mecánicas y fisiológicas de la fricción, compresión, estiramiento y, ocasionalmente, enfermedad. La cuales no necesariamente son causadas por un trauma grave, si no que movimientos normales, posturas corporales, contracciones musculares repetitivas pueden ser factores contribuyentes a las lesiones nerviosas. Las cuales también pueden ser ocasionadas por una lesión del sistema nervioso como resultado de un sangrado y edema procedente de una interfaz dañada o de un cambio de forma de la interfaz. A su vez, la presentación clínica puede ser diferente de si la lesión es aguda o crónica, un ejemplo característico de una lesión aguda son las compresiones o atrapamiento del nervio mediano en el túnel carpiano, conocida como radiculopatía (Sunderland, 1976)<sup>83</sup>.

El dolor radicular nervioso se suele atribuir a un incremento de la sensibilización mecánica de los nociceptores de los nervi nervorum, que son los nervios que inervan el tejido conectivo del propio sistema nervioso; los estímulos mecánicos, térmicos o químicos pueden provocar la síntesis y post liberación de sustancias alogénicas de los nervi nervorum produciendo la inflamación neurogénica, su sensibilización que puede desencadenar descargas espontáneas

---

de tejido blando y limitación de la movilidad activa como pasiva, por lo cual no es una etapa fácilmente reversible; finalmente en la tercera fase en la que evoluciona a rotura parcial o completa de los tendones con cambios óseos degenerativos asociados y cuadro clínico grave de dolor que se encuentra presente tanto en reposo como nocturno. La presencia del dolor nocturno se vincula a degeneración tendinosa.

<sup>81</sup> Aunque a un se desconoce sus mecanismos patogénicos hoy en día investigaciones coinciden en que es un problema de origen cerebral y no una enfermedad del sistema periférico; y se piensa que puede estar provocada o agrava da por alteraciones neuroendocrinas, inmunológicas, morfológicas, aspectos psicológicos o psiquiátricos, entre otras causas.

<sup>82</sup> El punto gatillo (PG) se define como una zona hiperirritable ubicada en una banda tensa de un músculo esquelético que produce dolor a la actividad mecánica de la misma y del tejido, respondiendo generalmente con un dolor referido ubicado en un área alejada a la original.

<sup>83</sup> EL autor detalla tres estadios distintos que pueden suceder con una presión del túnel persistente que son la hipoxia, edema y fibrosis.

en las fibras nerviosas sensitivas, ocasionando descargas ectópicas del ganglio de la raíz posterior y contribuyendo en la hiperexcitabilidad del sistema nervioso central.

Wink y Cortana, en 2007, definieron al dolor como un estado en que el individuo permanece en atención y alerta frente a cualquier cambio o alteración, el cual es subjetivo y depende de la experiencia personal de cada uno, pudiendo ser su origen de causa física o no.

La Asociación Internacional para el estudio del Dolor define el dolor como una sensación desagradable, relacionado con la aparición de una lesión real o potencial, y que puede ser clasificado en agudo y crónico (Merskey & Bogduk, 1994)<sup>84</sup>.

El dolor crónico tiene una incidencia del 35% en la población adulta, en la que el dolor musculoesquelético una de las principales causas de discapacidad y es una de las principales enfermedades del siglo XX. El concepto actual del dolor establece dos mecanismos dependientes que pueden contribuir a su aparición que son los mecanismos nociceptivos, tal como la disfunción humoral o de inmunodepresión que estimula las estructuras nociceptoras y el tejido; y los no nociceptivos que incluyen factores cognitivos y psíquicos.

Investigaciones han demostrado que un estímulo prolongado en el tiempo es capaz de sensibilizar las neuronas de la asta dorsal medular, que provoca que hasta las fibras aferentes de bajo umbral también puedan transmitir dolor (López, 2012)<sup>85</sup>.

El dolor muscular profundo se produce por un estímulo nociceptivo que aumenta la liberación de sustancias alogénicas endógenas como la serotonina, bradisinina, histamina o prostaglandinas; la cual a su vez puede causar la liberación antidrómicas de neuropéptidos desde las terminaciones nerviosas, que ocasionará una descarga neuronal ectópica, una disminución del umbral de estímulo y un incremento del bombardeo de estímulos aferentes, que no son percibidos normalmente como dolorosos.

---

<sup>84</sup> Los autores sugieren que el dolor agudo tiene una duración limitada y se conoce su causa, por lo cual es un dolor útil con una causa de lesión que debe ser resuelta; mientras que el dolor crónico se desarrolla con una permanencia superior a 3 meses, pero no es lo que lo caracteriza, si no su carácter discapacitante y su causa es desconocida o incierta. El dolor agudo representa un aviso para la integridad del ser humano, pero el dolor crónico se asocia con procesos patológicos crónicos y puede manifestarse de forma continua o repentina, y que su cronificación da lugar a la fijación del dolor.

<sup>85</sup> Las neuronas de la asta dorsal medular reciben información de los tejidos musculares y pueden clasificarse en neuronas de umbral alto, las cuales requieren un estímulo nociceptivo para su activación, y neuronas de umbral bajo, que son activados por estímulos inocuos. La sensibilización de los nociceptores periféricos provoca descarga neuronal ectópica produciendo dolor a través de aumento de estímulos aferentes que normalmente no son percibidos como dolorosos, fenómeno denominado alodinia. Gracely et al. Hallaron que la hiperalgesia y la alodinia paraba cuando se bloqueaba un neuroma en pacientes con neuropatía, proponiendo que los impulsos aferentes nociceptivos desde un origen periférico desestabiliza el procesamiento del sistema nervioso central de manera dinámica; mientras que el dolor radicular se tiende a atribuir a un ascenso de la sensibilización mecánica de los nociceptores de los nervi nervorum, que son los nervios que inervan las capas del tejido conjuntivo del sistema nervioso, que generan y luego liberan sustancias alogénicas de ellos mismos, haciendo una inflamación neurogénica, y que termina en finalmente en una hiperexcitabilidad del sistema nervioso central.



# DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación es descriptiva, en la cual se describen distintos aspectos de la reflexología podal, sus beneficios en diferentes patologías, relación con las teorías de diferentes terapias manuales, y criterios de elección de los kinesiólogos para su aplicación dentro del protocolo terapéutico, a través de la medición del nivel de información de los kinesiólogos sobre esta herramienta terapéutica.

El tipo de diseño, según la intervención del investigador, es No experimental, ya que se realizan sin la manipulación directa de las variables.

Según la temporalidad en la cual se realiza la investigación, es Transeccional, ya que se recolectan datos sobre las variables en un único momento a través de una encuesta que medirá el nivel de información de las variables dentro de la misma y entre los diferentes profesionales encuestados. Este trabajo pretende identificar aquellas patologías y sintomatología según el criterio de kinesiólogos para la integración de la reflexología podal dentro del protocolo kinésico, patologías osteoarticulares y musculotendinosas que considerarían más beneficiadas con su aplicación, en una única vez, por la medición de los parámetros de nivel de información de los profesionales de esta herramienta terapéutica, tiempo que ejerce el profesional, teorías de terapias manuales y reflexológicas que conoce, nivel de interés sobre esta herramienta terapéutica y técnicas manuales que utiliza en su gabinete, etc.

La población está conformada por personas recibidos de kinesiólogos que ejercen en la ciudad de Mar del Plata.

Esta investigación tiene una selección de kinesiólogos de la muestra, del tipo no probabilístico accidental o por comodidad ya que para la muestra se tomarán los profesionales que estén disponibles para el momento de la investigación, que deseen formar parte del estudio, y respetando las variables que se van a evaluar con el fin de alcanzar los objetivos planteados en la presente investigación y respetando firmemente los criterios de exclusión establecidos.

La muestra está conformada por 25 kinesiólogos, que se encuentran en la provincia de Buenos Aires, y ejercen en la ciudad de Mar del Plata durante el periodo de mediados de septiembre del segundo cuatrimestre del año 2017.

Los criterios de inclusión son: Terapistas Físicos que tengan título habilitante de Kinesiología, Lic. En Kinesiología o Lic. en Kinesiología y Fisiatría; que ejerzan en el ámbito público y/o privado de consultorios, a domicilio, hospitales y/o clínicas en la ciudad de Mar del Plata.

Los criterios de exclusión son: que tengan el título en trámite, no estar registrados en el colegio de Kinesiólogos y no residan en la ciudad de Mar del Plata.

#### VARIABLES

- Sexo del kinesiólogo.
- Edad del kinesiólogo.
- Tiempo que ejerce la profesión.

- Tiempo que ejerce en la ciudad de Mar del Plata.
- Área kinésica o especialidad que se atiende en el consultorio o centro de atención.
- Técnicas manuales usadas por el profesional.
- Frecuencia con la que aplica técnicas manuales.
- Teorías de terapias manuales.
- Teorías de terapias reflexológicas.
- Información de las terapias reflexológicas.
- Nivel de información sobre la reflexología podal.
- Nivel de interés en la reflexología podal como herramienta terapéutica.
- Patología osteoarticular o musculotendinosa.
- Sintomatología en la cual consideraría más eficaz su uso.
- Criterios de los kinesiólogos para la elección de su aplicación en determinada patología.
- Tiempo que considera que le tomaría la aplicación de la reflexología podal en la sesión.

#### DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

- Sexo del kinesiólogo.

Definición conceptual: condición orgánica que distingue al femenino del masculino en los seres humanos.

Definición operacional: condición orgánica que distingue al femenino del masculino en los seres humanos. La cual se obtendrá a través de un cuestionario. Se considera: femenino/masculino.

- Edad.

Definición conceptual: periodo de vida humano que se considera desde el momento del nacimiento hasta la fecha actual.

Definición operacional: periodo de la vida humano que se considera desde el momento del nacimiento hasta el día de la fecha en que se es encuestado.

- Tiempo que ejerce la profesión

Definición conceptual: periodo de tiempo que el kinesiólogo ejerce la profesión desde el momento en el cual se matricula

Definición operacional: periodo de tiempo en el que el profesional ejerce la profesión desde el momento en el cual se matriculo. Los datos se obtendrán a través de un cuestionario de opción múltiple. Se considera: menos de 1 año / más de 1 año / > a 3 años / > a 5 años / igual o mayor a 10 años.

- Tiempo que ejerce en la ciudad de Mar del Plata

Definición conceptual: periodo de tiempo transcurrido desde el momento que el profesional empieza a ejercer en la ciudad de Mar del Plata.

Definición operacional: periodo de tiempo transcurrido que el kinesiólogo ejerce en la ciudad de Mar del Plata. Los valores se obtendrán a través de una encuesta por una interrogación abierta.

- Área kinésica o especialidad que se atiende en el consultorio o centro de atención

Definición conceptual: área o especialidad kinésica que se atiende en el consultorio, gabinete o centro de salud por el kinesiólogo en mayor proporción.

Definición operacional: área o especialidad kinésica que se atiende en el consultorio, gabinete o centro de salud por el kinesiólogo en mayor proporción. La medición de esta variable se obtendrá a través de una encuesta de opción múltiple no excluyente. Se considera: traumatología/ neurología/ cardiorrespiratorio/ pediatría/ deportismo/ otro.

- Técnicas manuales usadas por el profesional

Definición conceptual: de la fisioterapia constituida por un conjunto de métodos y actos con finalidad preventiva y /o terapéutica para la aplicación manual sobre los tejidos óseos, musculares, conjuntivos y nerviosos; que actúa en forma directa o refleja, provocando reacciones fisiológicas que normalizan o equilibran ciertas alteraciones de los mismos; y que son aplicadas por el kinesiólogo en el tratamiento de diferentes afecciones.

Definición operacional: de la fisioterapia constituida por un conjunto de métodos y actos con finalidad preventiva y /o terapéutica para la aplicación manual sobre los tejidos óseos, musculares, conjuntivos y nerviosos; que actúa en forma directa o refleja, provocando reacciones fisiológicas que normalizan o equilibran ciertas alteraciones de los mismos; y que son aplicadas por el kinesiólogo en el tratamiento de diferentes afecciones. La cual se obtendrá a través de un cuestionario en una interrogación abierta.

- Frecuencia con la que se aplica técnicas manuales

Definición conceptual: periodicidad con la cual el kinesiólogo aplica técnicas manuales en el gabinete, consultorio, centro u hospital que atiende.

Definición operacional: periodicidad con la cual el kinesiólogo aplica técnicas manuales en el gabinete, consultorios, centro u hospital que atiende. Para la medición de esta variable se realiza un cuestionario de opción múltiple excluyente. Se considera: nunca / escasamente / a veces / varias veces al día / siempre.

- Teorías de terapias manuales

Definición conceptual: conjunto organizado de ideas que a través del sistema lógico-deductivo explican los mecanismos por los cuales las terapias manuales producen sus efectos terapéuticos.

Definición operacional: conjunto organizado de ideas que a través del sistema lógico-deductivo explican los mecanismos por los cuales las terapias manuales producen sus efectos terapéuticos, y que se realizará su medición a través de una tabla en la cual se tildará la opción/es que correspondan. En la cual se indaga con respecto a las teorías bioenergética,

piezoelectricidad y mecanotransducción: las que conoce, los fundamentos de las mismas y las terapias que usa el kinesiólogo que se fundamenten en estas teorías. El encuestado deberá marcar Si o No para cada una de las mismas.

- Teorías de terapias reflexológicas.

Definición conceptual: conjunto organizado de ideas que a través de un sistema lógico-deductivo explican los mecanismos por los cuales las terapias reflexológicas producen sus efectos terapéuticos.

Definición operacional: conjunto organizado de ideas que a través de un sistema lógico-deductivo explican los mecanismos por los cuales las terapias reflexológicas producen sus efectos terapéuticos, la misma se valorará a través de un cuestionario en se tildará la opción que corresponda. En la que se indaga cuales conoce, en las que se considera: yin y yang, de los 5 elementos, terapia zonal y teoría Endorfinérgica.

- Información de las terapias reflexológicas

Definición conceptual: conocimiento de un conjunto organizado de datos sobre las terapias reflexológicas.

Definición operacional: conocimiento de un conjunto organizado de datos sobre las terapias reflexológicas, y esta variable se determinará a través de un cuestionario. Las cuáles serán indagadas: con respecto a acupuntura, digitopresión, moxibustión y reflexología podal; en relación con sus mecanismos de acción, beneficios, indicaciones, contraindicaciones y formas de aplicación con una escala de clasificación del 1 al 5 (1 indica poco informado y 5 muy informado) el nivel de información de cada una de las terapias y sus características. Considerando: 5, muy informado; 4, bien informado; 3, algo informado; 2, poco informado; 1, escasamente informado; 0, no contesto.

- Nivel de información sobre la reflexología podal

Definición conceptual: grado o cantidad de conocimiento, en calidad y profundidad, de un conjunto organizado de datos sobre la reflexología podal.

Definición operacional: grado o cantidad de conocimiento, en calidad y profundidad, de un conjunto organizado de datos sobre la reflexología podal. La misma será medida a través de una serie de enunciados que serán valorados con puntuación en una escala Likert, en la cual se considerara para 12 enunciados en encuesta porque en el casillero que considere entre 5 opciones (TA, totalmente de acuerdo; A, de acuerdo; ¿, inseguro; D, desacuerdo; TD, totalmente desacuerdo), que serán puntuadas en forma positiva de 5 a 1 (según el orden indicado anteriormente). Según la puntuación obtenida, los datos recolectados serán clasificados de la siguiente forma: 60-48, muy informado; 47-40, algo informado; 39-37, escasamente informado; 36-12, desinformado; 0, no contesto.

- Nivel de interés en la reflexología podal como herramienta terapéutica

Definición conceptual: grado de importancia en la utilización de la reflexología podal dentro del protocolo de rehabilitación kinésico.

Definición operacional: grado de importancia en la utilización de la reflexología podal dentro del protocolo de rehabilitación kinésico. Será medida a través de una escala de 0 a 10, en donde 0 indica completo desinterés y 10 completa interés.

- Patología osteoarticular o musculotendinosa

Definición conceptual: identificación de una enfermedad, síndrome o afección de un miembro, tronco o zona corporal que ha sido diagnosticada por un médico.

Definición operacional: identificación de una enfermedad, síndrome o afección de un miembro, tronco o zona corporal que ha sido diagnosticada por un médico.

Esta variable se medirá a través de un cuestionario, con opción múltiple. Se considera: contractura / esguince / desgarro o distensión muscular / bursitis /sinovitis / tensión muscular / neuralgias / radiculopatías / artrosis / artritis reumatoidea / síndrome miofascial / fibromialgia / tendinopatía/ otras (indicar ¿cuál?).

- Sintomatología y signos en la cual se consideraría más eficaz su uso.

Definición conceptual: referencia subjetiva que da un enfermo de la percepción que reconoce como anómala, y objetiva reconocida por el profesional de un estado patológico; en la cual el kinesiólogo razona que su aplicación sería efectiva.

Definición operacional: referencia subjetiva que da un enfermo de la percepción que reconoce como anómala, y objetiva reconocida por el profesional de un estado patológico; en la cual el kinesiólogo razona que su aplicación sería efectiva; y será valorada a través de un cuestionario.

- Criterios de elección

Definición conceptual: pauta, opinión o punto de vista del profesional para la opción que decide con respecto a las patologías en la cual aplicaría la reflexología podal en su tratamiento.

Definición operacional: pauta, opinión o punto de vista del profesional para la opción que decide con respecto a las patologías en la cual aplicaría la reflexología podal en su tratamiento. La cual será valorada a través de un cuestionario de opción múltiple. Se considera: práctica basada en la evidencia / investigación científica/ razonamiento clínico / objetivos que persigue.

- Tiempo que considera que le tomaría la aplicación de la reflexología podal en la sesión

Definición conceptual: duración o lapso en el que el kinesiólogo reflexiona que le podría tomar el empleo de la reflexología podal en la sesión.

Definición operacional: Definición conceptual: duración o lapso en el que el kinesiólogo reflexiona que le podría tomar el empleo de la reflexología podal en la sesión. Será valorada a través de un cuestionario, con preguntas de opción forzada, se considera: su aplicación será muy rápida y fácil de aplicar durante la sesión / ocupará bastante tiempo de la sesión /tomará demasiado tiempo para integrarlo en el protocolo kinésico.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Jesica Elizabeth Silva alumna de la carrera Lic. en Kinesiología he seleccionado para trabajar en mi tesis el tema “Patologías en las que se consideraría más eficaz la aplicación de la reflexología podal como terapia complementaria en el protocolo terapéutico y los criterios de los kinesiólogos para su elección”. Se realizará la presente encuesta/entrevista para identificar en que patología el kinesiólogo consideraría más eficaz para la aplicación de la reflexología podal, los fundamentos de su elección, su conocimiento sobre este tipo de terapia complementaria y las diferentes reflexoterapias. Se garantiza el secreto estadístico y la confidencialidad de la información brindada por usted y que, como así no percibirá ningún tipo de remuneración. Por esta razón le solicitamos su aprobación para participar de este estudio, que consiste en el empleo de una encuesta a modo de entrevista en la cual se deberá responder a una serie de preguntas.

La decisión de participar es voluntaria.

Le agradezco atte.

Yo\_\_\_\_\_ habiendo sido informado, entendiendo los objetivos y características del estudio, acepto participar en la encuesta Patologías en las que se consideraría más eficaz la aplicación de la reflexología podal en el protocolo terapéutico y criterios de elección.

FIRMA Y ACLARACIÓN DEL: \_\_\_\_\_



# ANÁLISIS DE DATOS

Para la realización del presente estudio, se ejecutó un estudio con una muestra de 25 kinesiólogos de la provincia de Buenos Aires, que ejercen en la ciudad de Mar del Plata, durante el periodo de septiembre del año 2017.

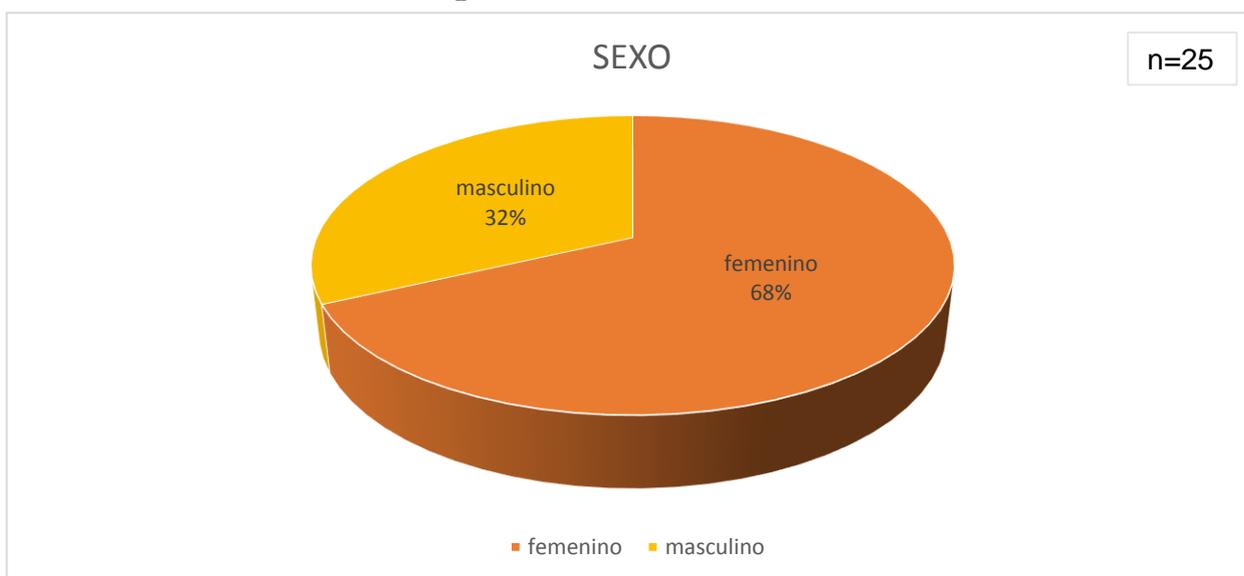
La finalidad del estudio es determinar las patologías osteoartromusculares a las que el kinesiólogo consideraría más eficaz la aplicación de la reflexología podal como herramienta terapéutica complementaria dentro del protocolo kinésico y sus criterios para la elección.

Para la obtención de los datos, se realizaron encuestas en la cual se registraron edad del kinesiólogo, tiempo que ejerce y tiempo que ejerce en la ciudad M.D.P., área o especialidad que atiende, técnicas manuales aplicadas y frecuencia de aplicación; información sobre teoría de terapias manuales, teorías de terapias reflexológicas, nivel de información sobre las diferentes terapias reflexológicas y más puntualmente sobre la reflexología podal, nivel de interés en la reflexología podal, patologías y sintomatología osteoartromusculares en la cual se aplicaría, los criterios de los kinesiólogos para su elección, y el tiempo que considerarían que le tomaría la aplicación de esta terapia en el protocolo kinésico. Los cuales se obtuvieron a través de un cuestionario con preguntas abiertas, de opción múltiple, tanto excluyentes como no excluyentes, escala Likert, escala numeral de 0 al 10.

El siguiente análisis muestra los resultados obtenidos para cada una de las variables relevadas en cada uno de los profesionales encuestados.

Se inicia con la descripción y distribución de la muestra en función del sexo de los kinesiólogos que participaron en este trabajo.

Gráfico N° 1: Distribución según el sexo.

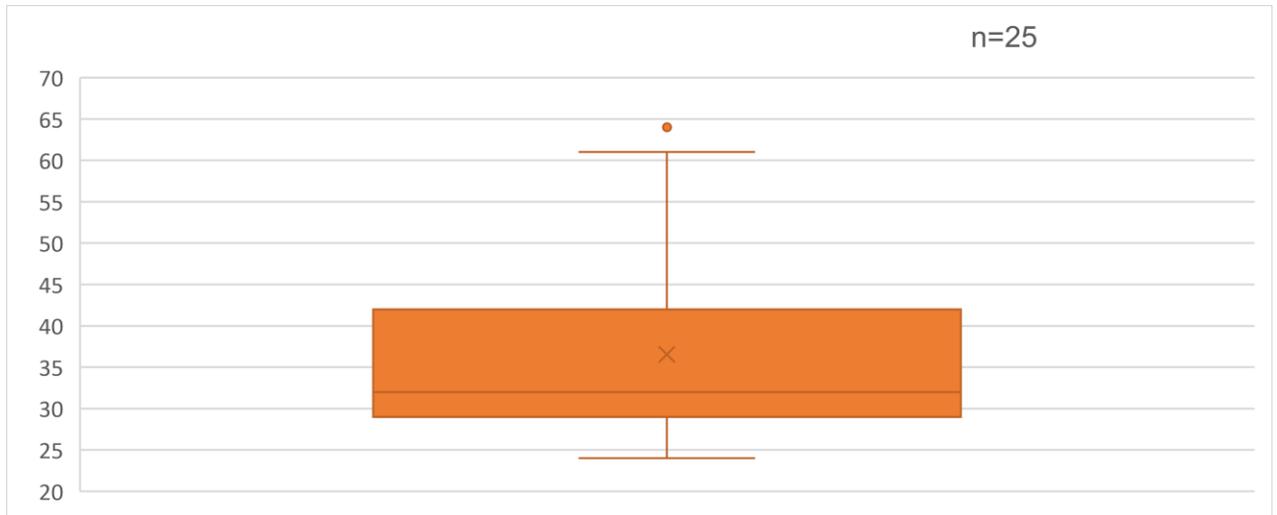


Fuente: Elaboración propia.

En función de los datos expuestos en el gráfico anterior, se observa que la muestra se conformó en su mayoría por profesionales de sexo femenino, representado un 68%, es decir, 17 kinesiólogos de los 25 encuestados.

A continuación, se detalla la edad en años de los profesionales que participaron de la muestra.

Gráfico N° 2: Distribución en función de la edad.

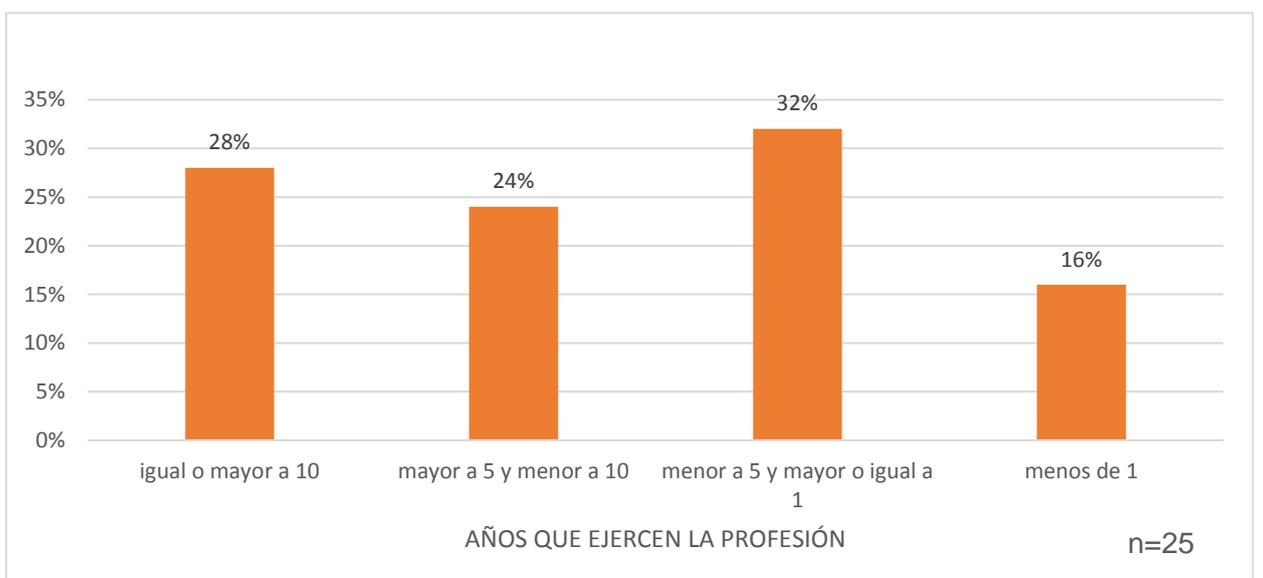


Fuente: Elaboración propia.

Las edades de la muestra oscilan entre 24 y 64 años registrando una media de edad de 36,56 años y un desvío estándar de 11,19 años. La distribución de los datos es de forma asimétrica, ubicando el 50% central de las edades entre los 29 y los 42 años, y siendo la mediana de 32 años.

Seguidamente, se realiza una descripción de la distribución del tiempo en años que se ejercen la profesión los kinesiólogos de la muestra.

Gráfico N° 3: Distribución del tiempo que se ejerce la profesión.

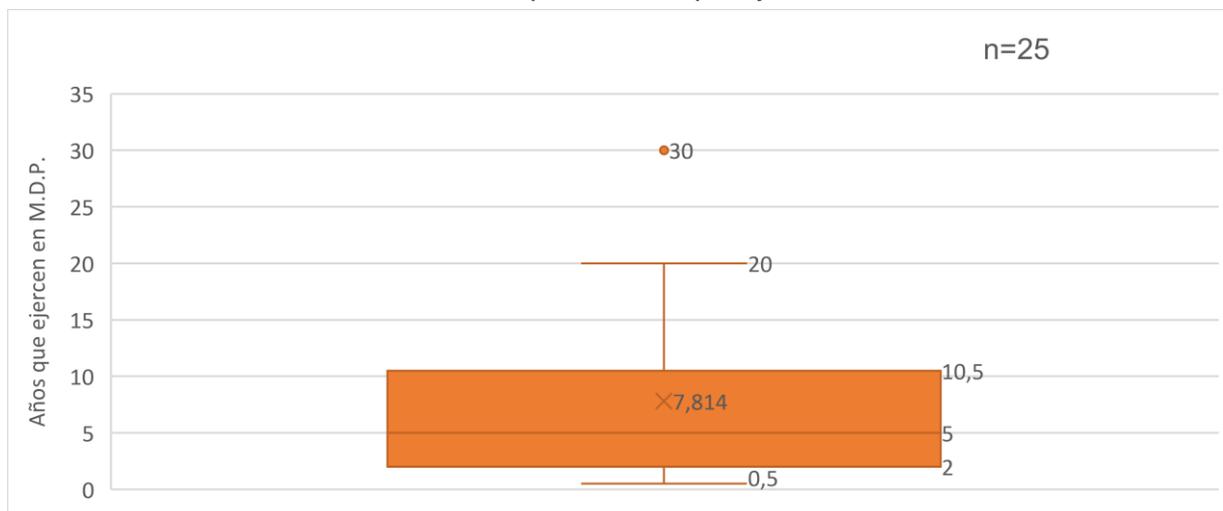


Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos en la muestra indican que el 28% de los kinesiólogos ejercen la profesión hace 10 años o más; 24%, por más de 5 y menos de 10 años; 32%, ejercen entre uno a menos de 5 años; y solo un 16% hace menos de un año.

A continuación, se establece la distribución en función de los Años que se ejerce la profesión en la ciudad de Mar del Plata.

Gráfico N° 4: Distribución del tiempo en años que ejercen en la ciudad de M.D.P.

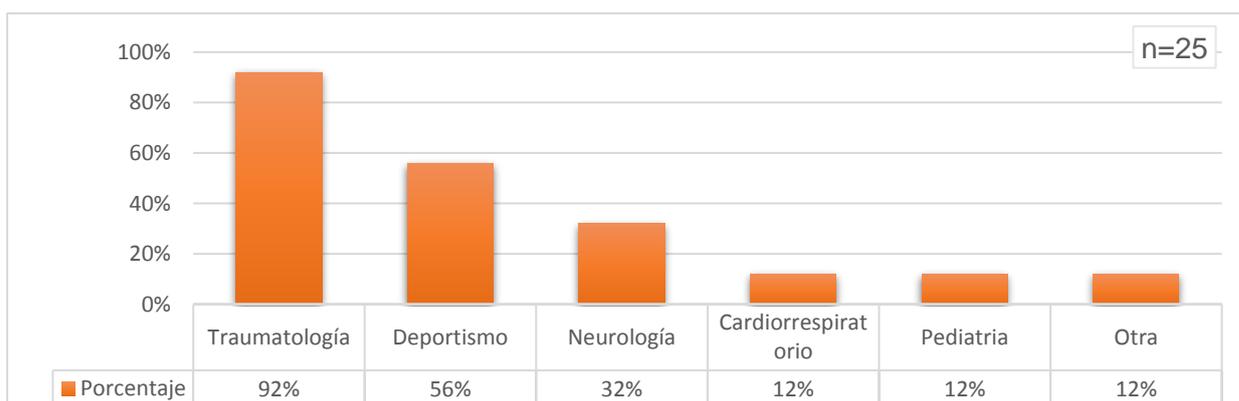


Fuente: Elaboración propia.

A través de los resultados se puede observar que, el rango del tiempo en años que ejercen en la ciudad es entre 0,5 y 30 años, con un desvío estándar de 8,52 años, la media de 7,81 años y la mediana de 5 años, con una distribución asimétrica de los datos; estableciendo, que el rango en donde se agrupan el 50% de los datos se establece entre 2 y 10,5 años que ejercen los profesionales que participaron en la investigación en la ciudad de Mar del Plata.

Se prosigue con la distribución de los datos en función de las áreas o especialidades que los kinesiólogos atienden en el consultorio, gabinete o centro de salud.

Gráfico N° 5: Distribución de datos en función del Área de atención.



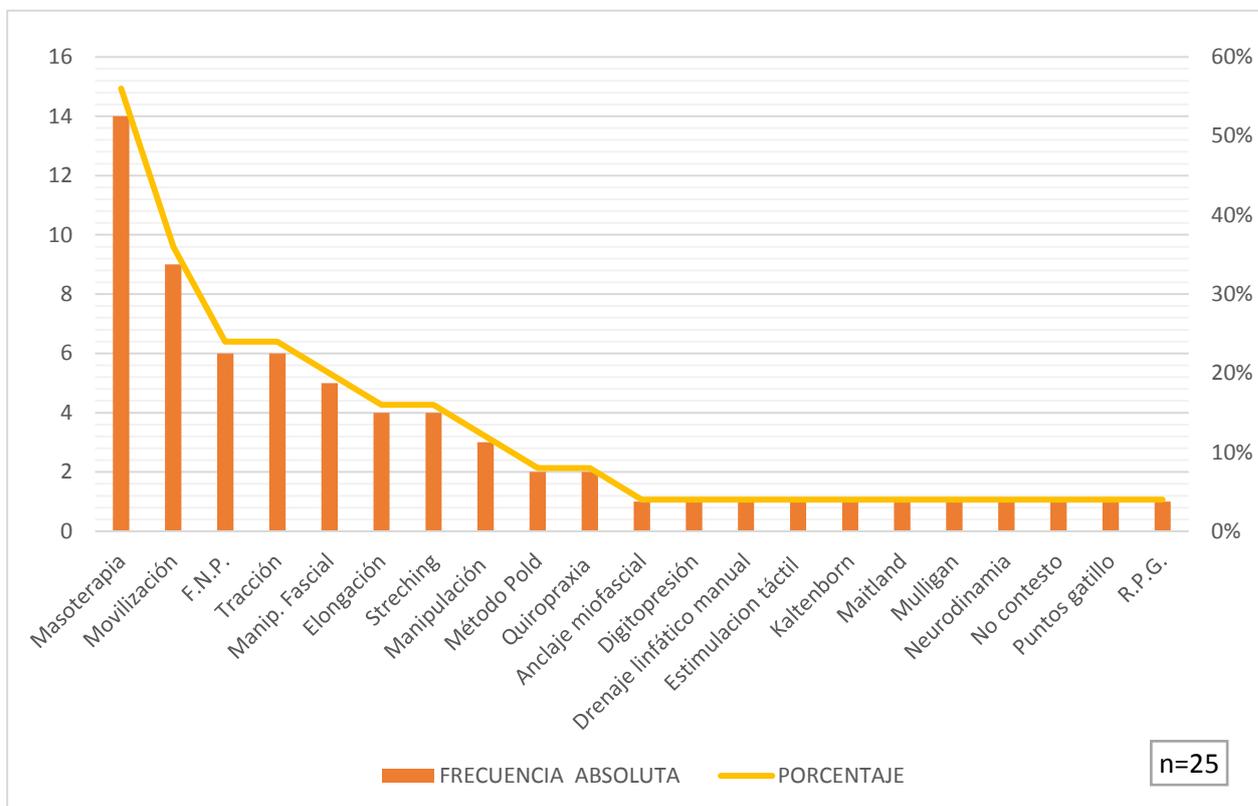
Fuente: Elaboración propia.

A partir de los resultados observados en el gráfico se obtiene que el 92% de los kinesiólogos encuestados indicaron principalmente el área de traumatología, deportismo en un 56%, neurología con el 32%; y tanto para cardiorrespiratorio, pediatría u otras, fueron indicadas como áreas de atención por la muestra en un 12% para cada una de ellas. Se debe indicar que

esta variable es no excluyente, y por los tanto los kinesiólogos podían seleccionar más de una opción.

Seguidamente, se describe la distribución de los datos en función las técnicas manuales aplicadas por los profesionales de la muestra en sus protocolos terapéuticos.

Gráfico N° 6: Distribución de las técnicas manuales aplicadas por el profesional.

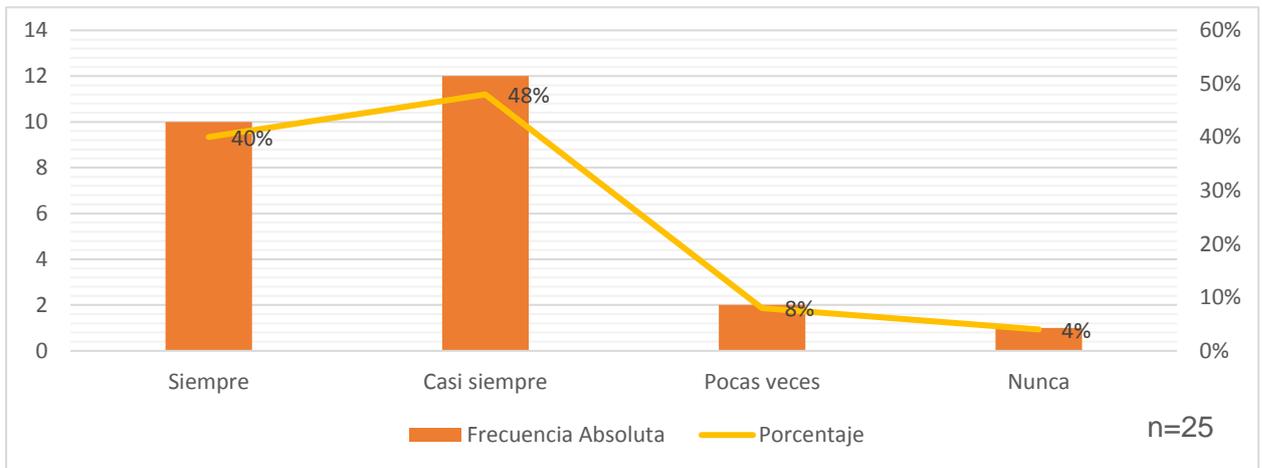


Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos muestran las técnicas manuales usadas por los profesionales, siendo la de mayor proporción la masoterapia en un 56%, es decir, 14 de los 25 kinesiólogos encuestados indicaron usarla además de otra u otras técnicas manuales; la sigue con un 36%, movilizaciones; 24%, F.N.P. y tracción en igual proporción; 20%, manipulación fascial; 16%, de igual forma para elongación y streching; 12%, manipulaciones; 8%, Método Pold y Quiropraxia para cada uno; y 4% para cada una de las diferentes categorías restantes, correspondiendo a un profesional por cada técnica manual.

Posteriormente, se describirá la distribución de los datos en función de la Frecuencia de aplicación de las técnicas manuales usadas por los profesionales.

Gráfico N° 7: Distribución de la frecuencia de aplicación de las técnicas manuales.

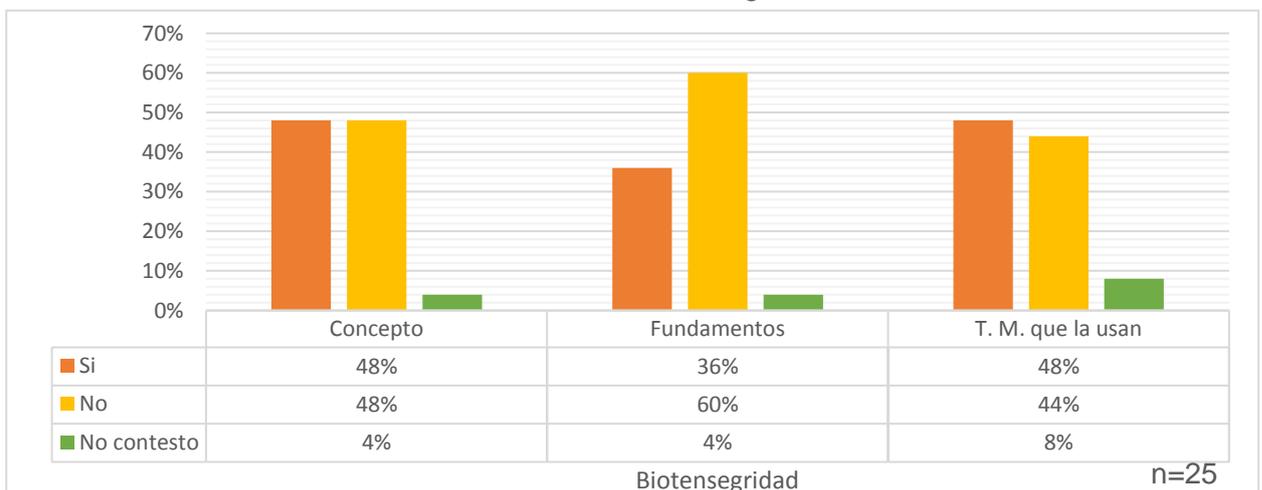


Fuente: Elaboración propia.

A través de los resultados observados en el gráfico se obtiene que el 40% de los kinesiólogos indicaron usar siempre las técnicas manuales, un 48% las usa casi siempre; mientras que un 8%, pocas veces; y solamente un 4%, nunca.

A continuación, se describe la distribución de los datos en función de las diferentes teorías de las técnicas manuales, y se iniciará con la teoría de biotensegridad.

Gráfico N° 8: Distribución de la Teoría de Biotensegridad.

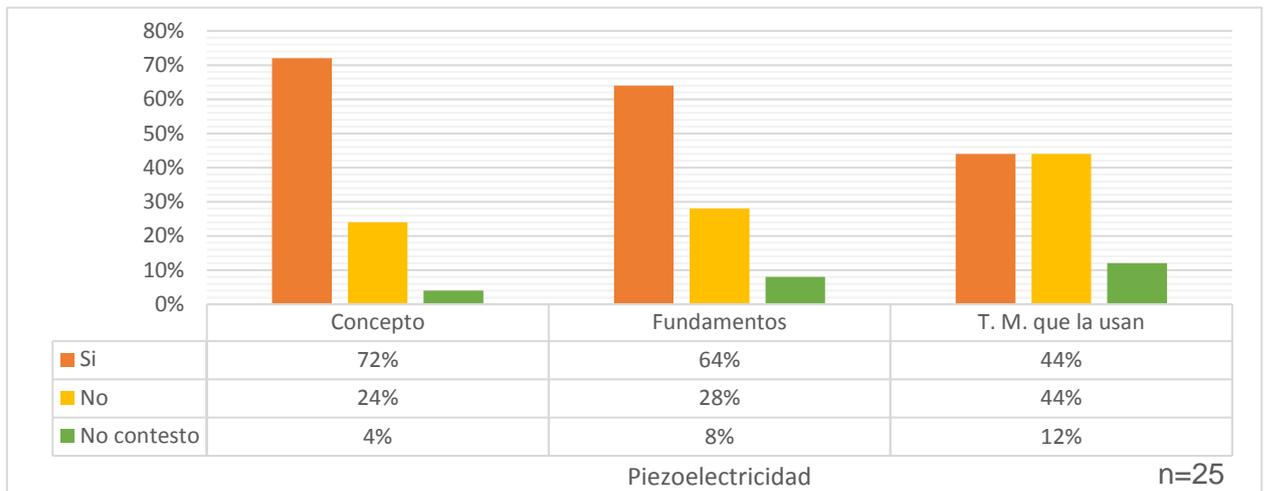


Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que el 48% de la muestra indicó conocer el concepto de biotensegridad, el otro 48% desconoce el concepto, y un 4% no contestó; en cuanto a los fundamentos, el 60% los desconoce, 36% si lo conoce y solo un 4%, al igual que el anterior, no contestó; en razón a las técnicas manuales que se apoyan en estas teorías, los valores son bastante similares a los del concepto, el 48% indicó que si las conoce, 44% no las conoce, mientras que un 8% se abstuvo de contestar.

Seguidamente, se describe la distribución de la teoría de piezoelectricidad de las técnicas manuales.

Gráfico N° 9: Distribución de la Teoría de Piezoelectricidad de las técnicas manuales.

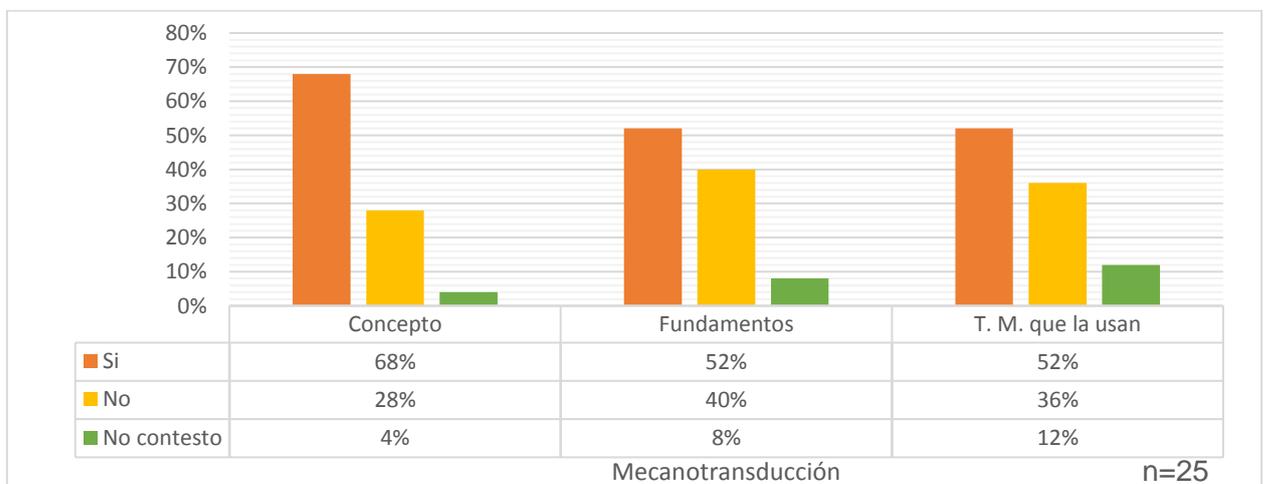


Fuente: Elaboración propia.

En función de los resultados, se observa que el 72% de los profesionales indicaron conocer el concepto de piezoelectricidad, un 64% tener conocimiento sobre sus fundamentos, y en un 44% saber cuáles son las técnicas manuales que se apoyan en esta teoría; el 24% reveló desconocer el concepto, un 28% marcó estar desinformado en cuanto a sus fundamentos, y el 44% no se encuentra informado sobre las técnicas que basan en esta teoría; en relación a los kinesiólogos que no contestaron, un 4% es cuanto al conocimiento o desconocimiento de la misma, un 8% sobre sus fundamentos, y un 12% en correspondencia a las técnicas manuales que basan sus mecanismos en la misma.

A continuación, se describe la distribución en función de la teoría de mecanotransducción de las técnicas manuales.

Gráfico N° 10: Distribución de la teoría de Mecanotransducción de las técnicas manuales.

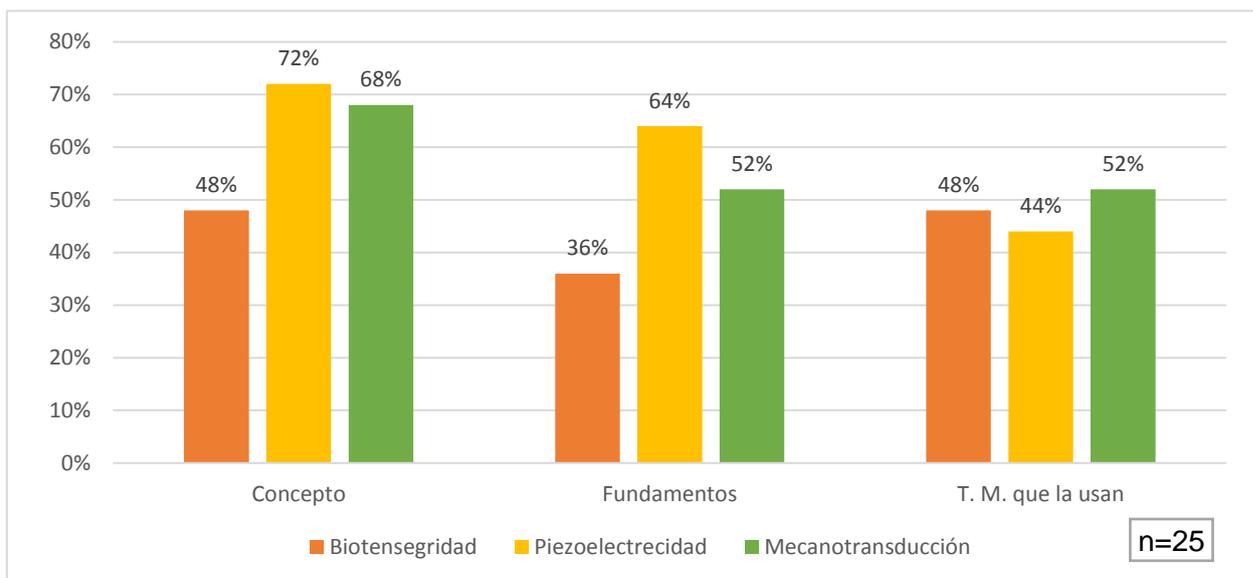


Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos en la gráfica anterior, indicó que el 68% de la muestra conoce el concepto de mecanotransducción, un 52% sus fundamentos, al igual que las técnicas manuales que se apoyan en esta teoría.

Se proseguirá con una distribución comparativa de los datos de las diferentes teorías de técnicas manuales en función del conocimiento de los conceptos, fundamentos y técnicas manuales que se establecen en ellas.

Gráfico N° 11: Distribución de las Teorías de técnicas manuales.

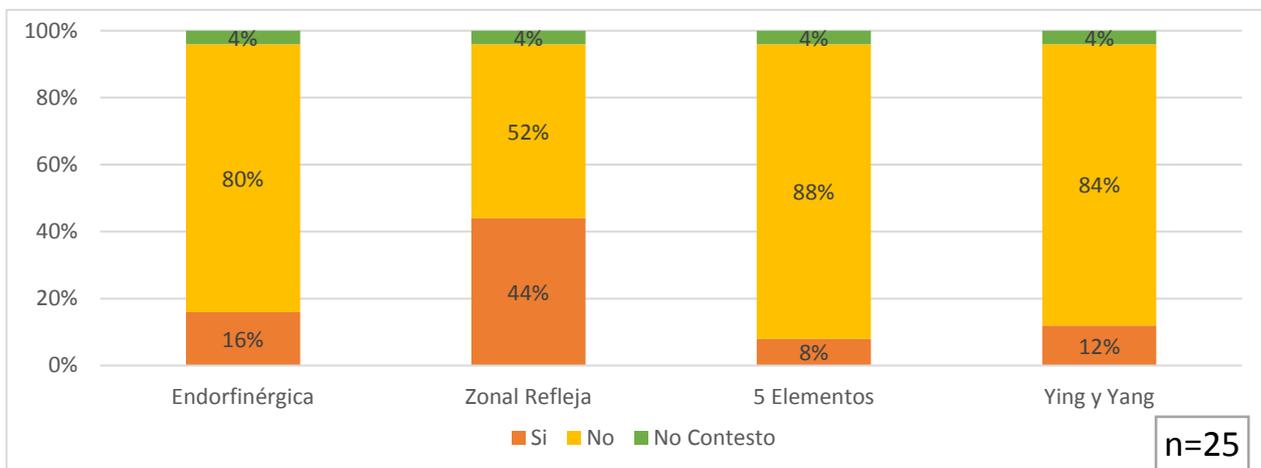


Fuente: Elaboración propia.

A través de los resultados que muestra la gráfica, en la cual unificó los datos positivos que corresponde a los gráficos N° 8, 9 y 10 de las respectivas teorías de las técnicas manuales, la piezoelectricidad es la teoría que los profesionales revelaron en mayor porcentaje tener comprensión tanto sobre su concepto, como los fundamentos de la misma, siendo 72% y 64% respectivamente; casi en la misma proporción la teoría de mecanotransducción, en 68% y 52%; mientras que la biotensegridad fue indicada como la de menor proporción en conocimiento del concepto con 48% y sus fundamentos de un 36%; en cambio, con respecto a la información de las técnicas manuales que basan sus mecanismos de acción en cada una de ellas, la teoría de mecanotransducción fue la señalada por un 52% de los kinesiólogos, la biotensegridad en un 48%, y la piezoelectricidad sólo en un 44%.

Posteriormente, se describe la distribución de los datos en función del discernimiento de las teorías reflexológicas.

Gráfico N° 12: Distribución de la información sobre las teorías reflexológicas.

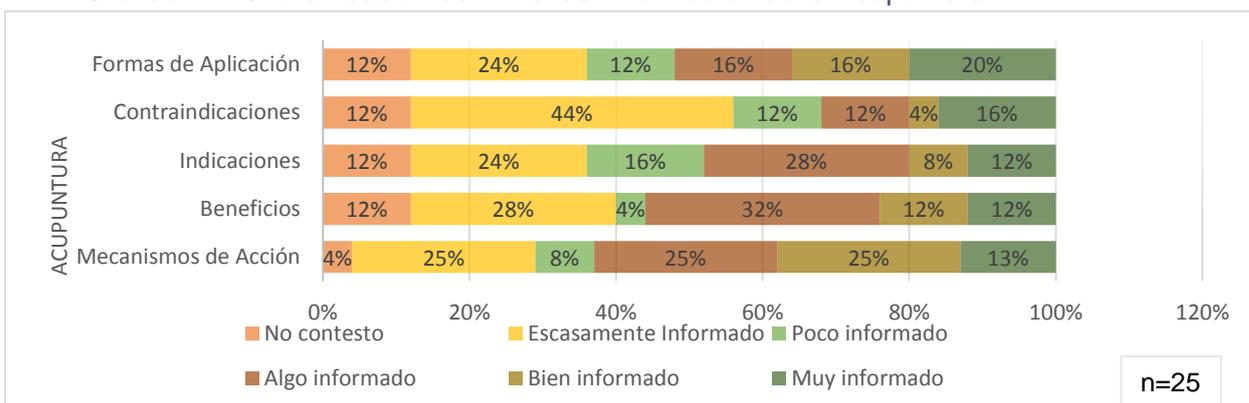


Fuente: Elaboración propia.

En función de los resultados obtenidos se observa un alto desconocimiento de todas las teorías reflexológicas siendo la de más alto índice la de los “5 elementos” en un 88%, un 84% la del Ying y Yang, seguida con un 80% la teoría Endorfinérgica, lo cual no deja en menor proporción la teoría Zonal Refleja y por lo tanto la de mayor conocimiento, siendo sus valores 52% y 44% correspondientemente; hay que indicar que 4%, en cada una de ellas, no contestó la formulación.

Seguidamente se describirá la distribución en función de las terapias reflexológicas, iniciando con nivel de información de la acupuntura.

Gráfico N° 13: Distribución del Nivel de Información de la Acupuntura.



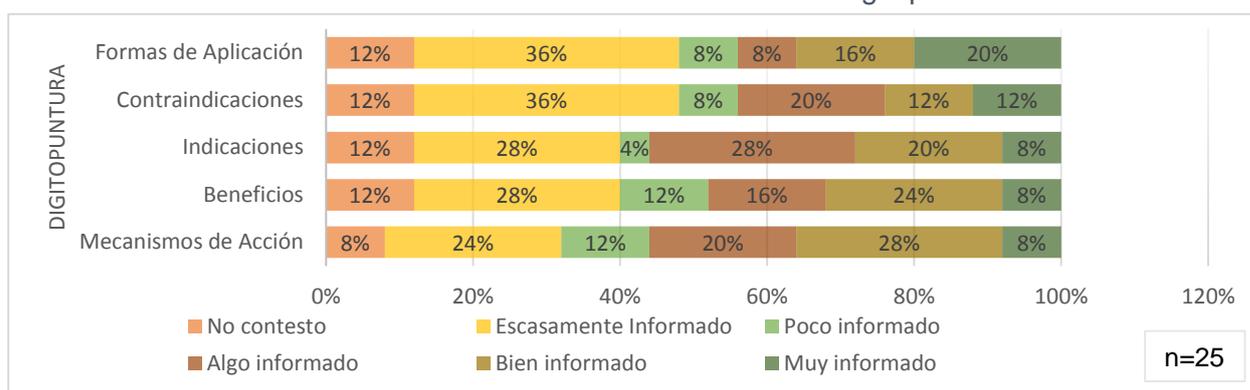
Fuente: Elaboración propia.

Los resultados mostrados en la descripción de la distribución en función del nivel de información sobre los mecanismos de acción, beneficios, indicaciones, contraindicaciones y formas de aplicación de la acupuntura nos indican bajos porcentaje de profesionales informados sobre esta terapia reflexológica; por lo cual entre un 4% y 12%, no contestó; entre un 24% y 44%, señalan estar escasamente informados; desde un 4%-16% se encuentran poco informados;

rangos entre un 12% y 32%, algo informados; desde un 4% hasta un 25%, bien informados; y solo entre un 12% y 20%, muy informados sobre esta terapia alternativa. Además de que el mayor porcentaje mostrado es en un 44% en el escaso nivel de información de la acupuntura sobre sus contraindicaciones, a pesar de que el 32% de la muestra señalaron estar bien informados sobre sus beneficios.

A continuación, se indagó en los niveles de información de la digitopuntura en función de sus mecanismos de acción, beneficios, indicaciones, contraindicaciones y formas de aplicación.

Gráfico N° 14: Distribución del Nivel de Información de la Digitopuntura.

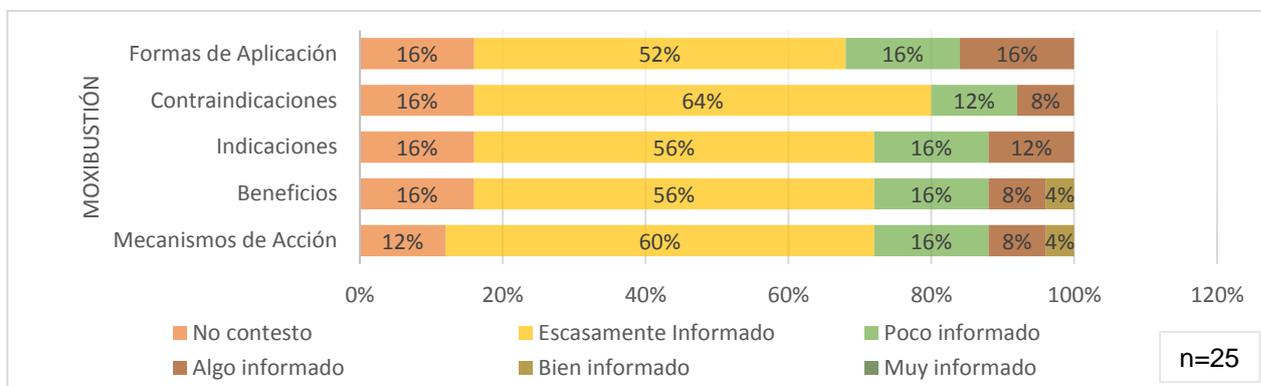


Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los valores obtenidos se puede observar que entre un 8%-12% de los encuestados no contestaron la variable; desde un 24%-36%, indicaron estar escasamente informados; entre un 4% y 12%, poco informados; un 8% hasta un 28% revelaron estar algo informados; y entre un 12%-28%, señalaron estar bien informados; sólo entre el 8% hasta un 20% de los kinesiólogos respondieron estar muy informados sobre las diferentes características de la digitopuntura, siendo las formas de aplicación la sección en la que se alcanzó el 20%. La concentración de los datos de acuerdo con el mayor porcentaje se encuentra representado en un 36% por el escaso nivel de información en la forma de aplicación y contraindicaciones, respectivamente para cada una de ellas; siendo seguida en un 28%, para el mismo nivel de información, las indicaciones y beneficios, y revelando estar en igual proporción bien informados de sus mecanismos de acción.

Seguidamente, se describen los valores obtenidos de la distribución del nivel de información de la moxibustión en función de sus mecanismos de acción, beneficios, indicaciones, contraindicaciones y formas de aplicación.

Gráfico N° 15: Distribución del Nivel de Información de la Moxibustión.

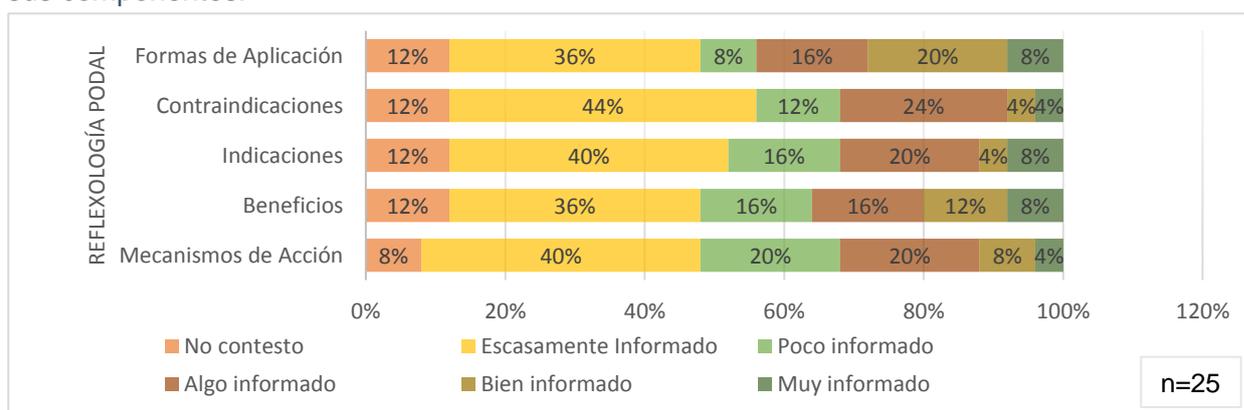


Fuente: Elaboración propia.

En función de los resultados de la gráfica se puede identificar el alto porcentaje de kinesiólogos escasamente informados sobre la moxibustión, de valores entre 52%-64% en todas sus observaciones; entre un 12% y 16% se abstuvo de contestar, y en igual proporción indicaron estar poco informados; mientras que en el rango de 8%-16%, algo informados; y solo un 4%, bien informado; a diferencia de las otras terapias reflexológicas, nadie indico estar muy informado sobre ella.

Posteriormente, se describe la distribución del nivel de información de la Reflexología Podal en función de los mecanismos de acción, beneficios, indicaciones, contraindicaciones y formas de aplicación.

Gráfico N° 16: Distribución del Nivel de Información de la Reflexología Podal en función de sus componentes.



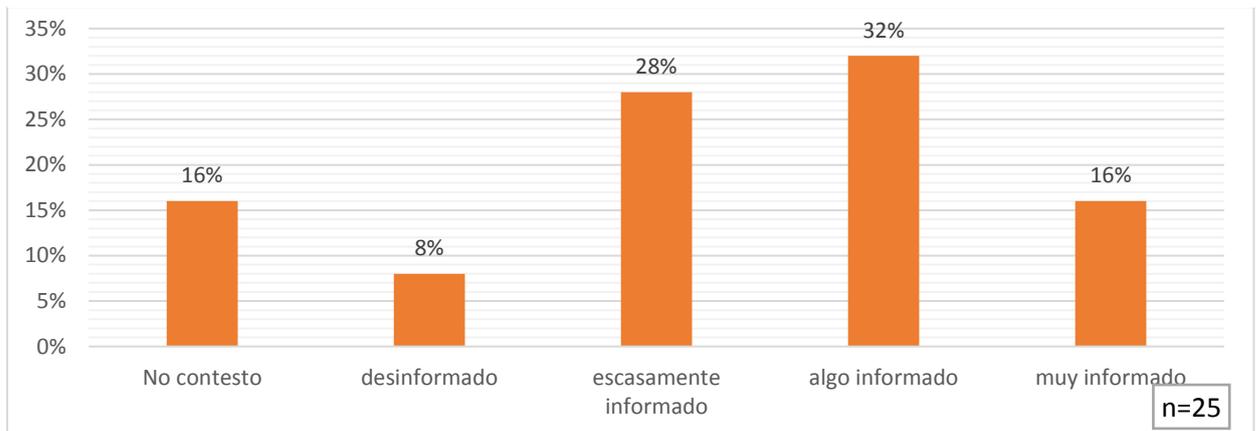
Fuente: Elaboración propia.

Los resultados observados en la gráfica muestran que entre 36%-44% de los profesionales se encuentran escasamente informados sobre la reflexología podal, de un 8% a 12% de la muestra, no contestó; del 8%-20%, se halla poco informado; entre el 16% y 24%, algo informado;

en el rango de un 4% al 20%, bien informados; y solo del 4%-8% de los kinesiólogos indicaron estar muy informados sobre esta terapia alternativa

A continuación, se describe la distribución en función del nivel de información de la reflexología podal.

Gráfico N° 17: Distribución de la clasificación del Nivel de Información.

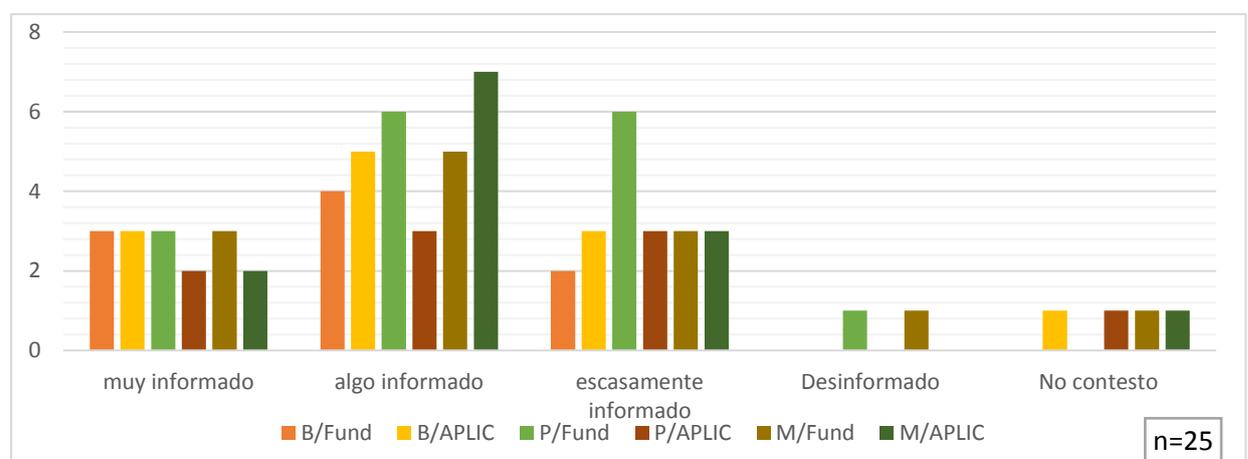


Fuente: Elaboración propia.

En función de los resultados obtenidos se observa que solo un 16% de la muestra presenta estar muy informados sobre reflexología podal, 32% muestran estar algo informados; 28%, escasamente informado; 8%, esta desinformado en relación con esta terapia alternativa complementaria.

Se prosigue con el análisis de la distribución asociativa del nivel de información de la reflexología podal (gráfico N°17) en función de la frecuencia absoluta de los casos positivos del conocimiento de los profesionales encuestados sobre las teorías de las técnicas manuales (gráfico N°11) de acuerdo con los fundamentos y el conocimiento de la/s técnica/s manual/es que establecen sus mecanismos de acción, representados de la siguiente manera:

Gráfico N° 18: Distribución del Nivel de Información de la Reflexología Podal en función de las Teorías de las Técnicas Manuales.



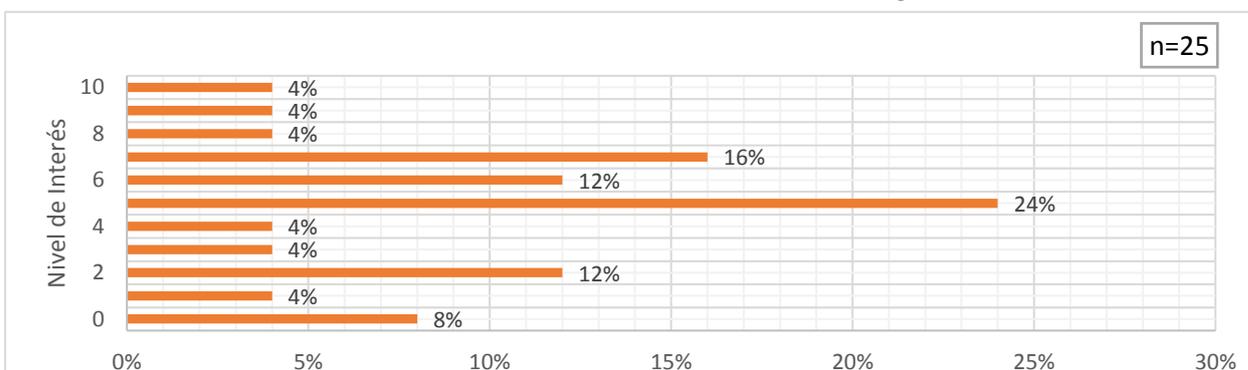
Fuente: Elaboración propia.

Teorías de las técnicas manuales: B, biotensegridad; P, piezoelectricidad; M: mecanotransducción; Fund, fundamentos; Aplic, técnicas manuales en las que aplican esta teoría.

Al analizar los resultados de la gráfica se puede apreciar las relaciones entre ambas variables, el 16% de la muestra que presentan estar muy informados, la mitad de la misma conoce totalmente estas teorías, un caso en forma parcial indicando conocer por lo menos totalmente una de ellas, y otro reveló desconocer enteramente las mismas; 32% que manifestó tener algo de información, 25% de esta categoría tiene una comprensión total de las teorías, el porcentaje restante explica tener discernimiento de 2 de las 3 teorías expuestas; el 28% que representa el nivel escasamente informado de la muestra, dentro del cual 1/7 parte presenta discernimiento de todas las teoría, 2/7 partes revela conocer al menos 2, 40% que la compone conoce una en forma completa o dos en forma parcial, solo un caso mostro desconocer totalmente estas teorías; los kinesiólogos que están desinformado sobre la reflexología podal, siendo el 8%, observándose que unos de los casos desconoce totalmente las teorías, y el otro solo de manera parcial dos de las teorías; aquellos que se abstuvieron de contestar sobre el nivel de información, mostraron en 3/4 partes desconocer íntegramente las teorías, un caso fue el único que mostro conocerlas en forma parcial.

Posteriormente, se describe la distribución del Nivel de Interés de la Reflexología Podal en función del porcentaje de la muestra.

Gráfico N° 19: Distribución del Nivel de Interés en la Reflexología Podal

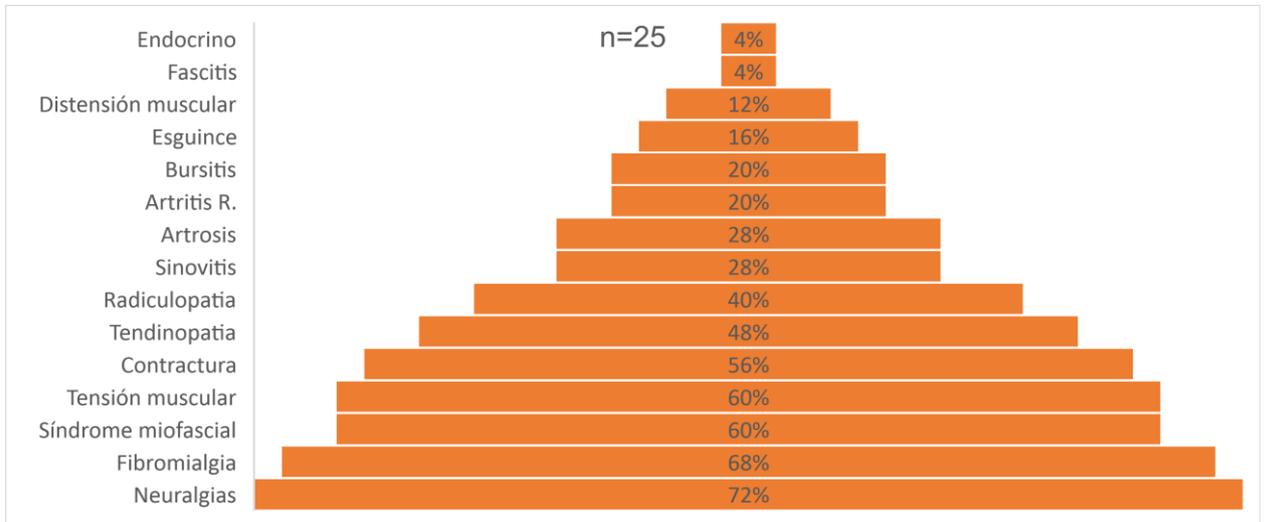


Fuente: Elaboración propia.

En función de los resultados obtenidos se observa bajos porcentajes, 12% total, de los niveles de interés igual o mayor a 8, en un 4% para cada uno de los respectivos valores, siendo la concentración porcentual del nivel de interés en 5 con el 24%; el 32% se reparte entre los niveles de 0 a 4; nivel 6, 12%; y en 7, 16%. Por lo tanto, el 84% de los profesionales mostro tener un nivel de interés menor e igual a 7.

A continuación, se describe la distribución de las patologías osteoartromusculares y otras, en las cuales los kinesiólogos encuestados consideraron que sería más eficaz la aplicación de la reflexología podal.

Gráfico N° 20: Distribución de las patologías en la que los profesionales consideran que sería más eficaz su aplicación.

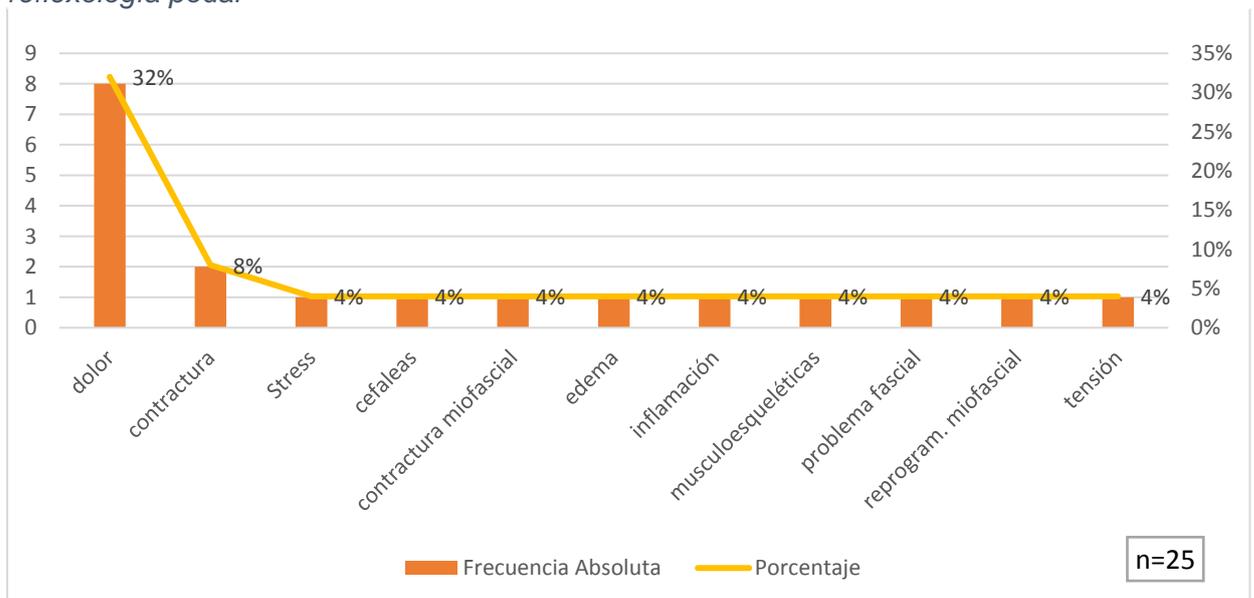


Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos nos indican que las patologías en la que los kinesiólogos consideraron que sería más eficaz la aplicación de reflexología podal, teniendo en cuenta aquellas con un porcentaje mayor a 50%, son las neuralgias con un 72%; fibromialgia, 68%; síndrome miofascial y tensión muscular, con 60% cada una; y contractura, 56%.

Se prosigue con la distribución de la sintomatología en la que se consideraron que sería más efectiva la aplicación de reflexología podal.

Gráfico N° 21: Distribución de la sintomatología en función de la efectividad de la reflexología podal

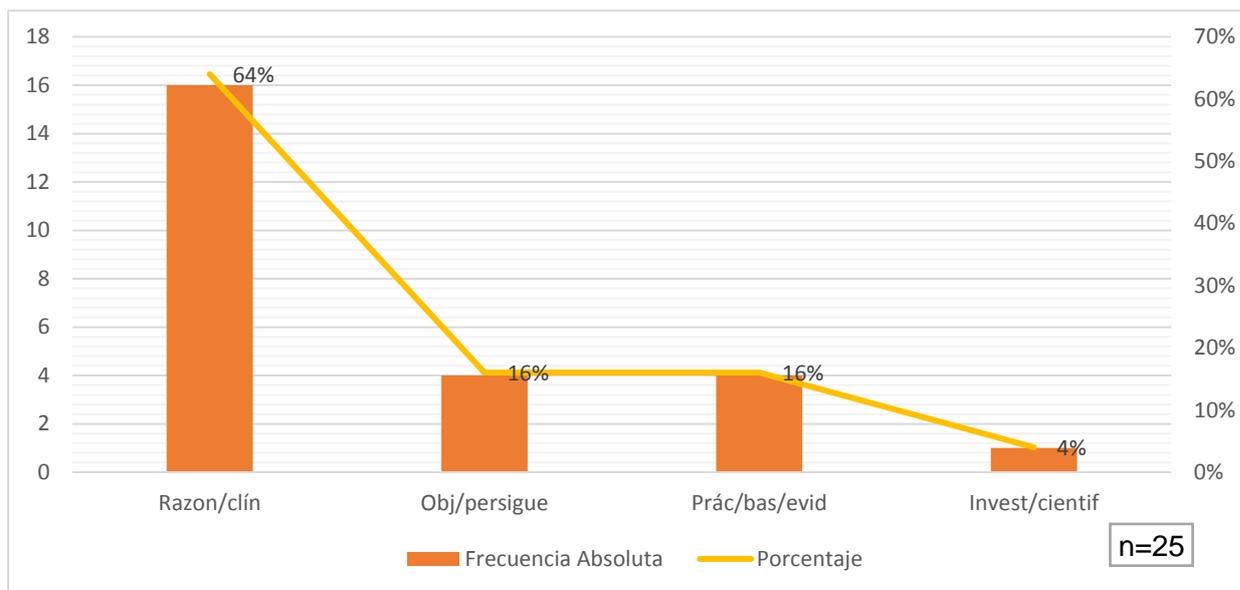


Fuente: Elaboración propia.

Los datos obtenidos en la gráfica anterior, nos muestra que un 32% de los profesionales indicaron al dolor como sintomatología en la cual la aplicación de la reflexología podal sería más efectiva, señalando que el 36% de la muestra se abstuvo de contestar este inciso del cuestionario, y algunos kinesiólogos respondieron más de una opción.

Seguidamente, se describe la distribución de los criterios de que consideraron para la elección de las patologías.

Gráfico N° 22: Distribución de los criterios para la elección de las patologías



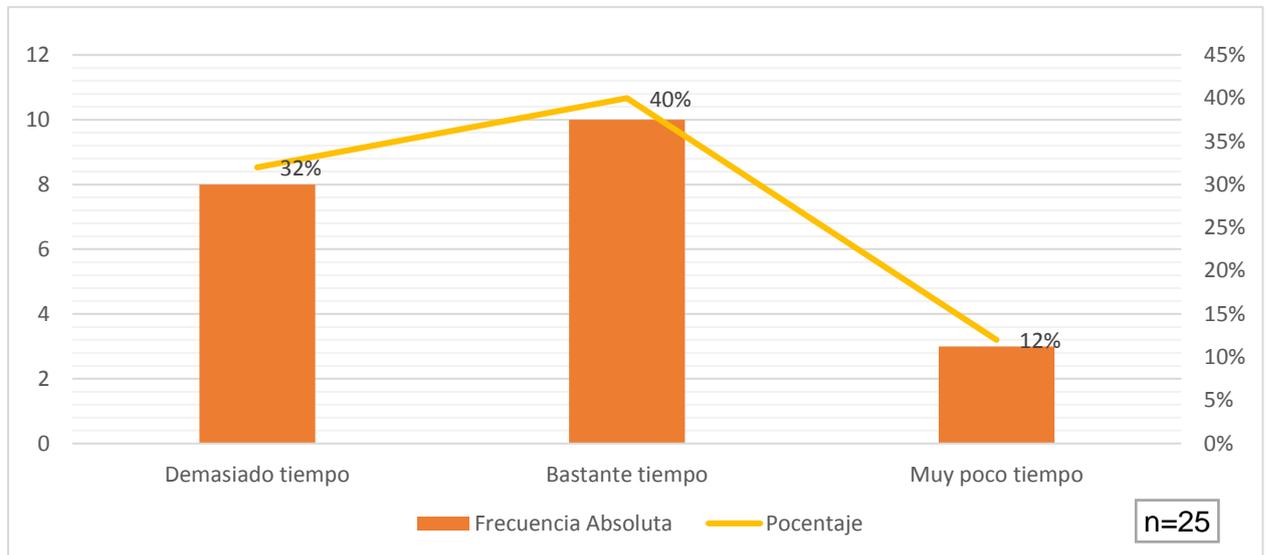
Fuente: Elaboración propia.

A partir de los resultados se observa, que el 64% de la muestra indico la utilización del razonamiento clínico para su elección; 16%, la práctica basada en la evidencia y por el objetivo que persigue, para cada uno; y solo el 4% por conocimiento de investigaciones científicas.

Por lo cual, al analizar estos datos con los obtenidos en el nivel de información de la reflexología podal, se puede suponer que la categoría “razonamiento clínico” se encuentra en íntima relación con los niveles “escasamente” y “algo” informados representados en la gráfica N°20, y, por lo tanto, su selección se basaría en experiencia clínica y conocimiento sobre las patologías; al igual para “práctica basada en la evidencia” y “objetivo que persigue”, correspondiendo al porcentaje de 16% de “muy informado”; solo un 4% de los encuestados expone tener conocimiento sobre investigaciones científicas.

Finalmente, se describe la distribución del tiempo que consideraron que les tomaría la integración de esta terapia alternativa dentro del protocolo terapéutico.

Gráfico N°23: Distribución del tiempo que tomaría la integración de a Reflexología Podal en la sesión.



Fuente: Elaboración propia.

En función de los resultados, se puede observar que el 40% de los profesionales consideraron que les tomaría bastante tiempo integrarla dentro del protocolo kinésico; 32%, demasiado tiempo; y solo un 12%, indico que su aplicación se podría realizar de manera muy rápida y fácil.



# CONCLUSIONES

En el presente trabajo de investigación se indago para determinar cuáles son las patologías en la que la aplicación de la reflexología podal sería más efectiva, según criterio de los kinesiólogos que ejercen en la ciudad de Mar del Plata; además de los criterios para sus elección, nivel de información de las diferentes reflexoterapias y más específicamente la reflexología podal, el nivel de interés en esta terapia, y el tiempo que consideraría que les tomaría su integración en el protocolo terapéutico.

A través del análisis de los resultados y la interpretación de los datos estadísticos extraídos se revelan las siguientes conclusiones:

En la muestra estudiada se halló que, los kinesiólogos a los cuales aceptaron participar en la investigación y ejercen en la ciudad, presentan una distribución heterogénea en cuanto a géneros, debido a que dos tercios de la muestra eran mujeres; estimando que quizás se relacione con que la población de profesionales podría tener una mayor composición del sexo femenino.

Acerca de la edad, se halló una distribución bastante uniforme, siendo el rango predominante de mayor concentración de los datos entre 29 y 42 años, con una edad promedio de 36,56 años.

Se identificó el tiempo que los kinesiólogos ejercen la profesión, infiriendo que el 48% de la muestra ejerce hace menos de 5 años, un 24% hace más de 5 años y el 28% hace 10 o más años, y, por lo tanto, el 72% ejerce hace menos de 10 años, considerando su vinculación con el rango donde se agrupan las edades.

Se registro el tiempo que los profesionales ejercen la profesión en la ciudad de Mar del Plata, y se halló una distribución asimétrica de los datos dispuestas agrupados en valores entre 2 y los 10,5 años, con una media de 7,81 años y una mediana de 5 años; concluyendo que la mayoría de la muestra ejerce hace menos de 8 años.

El área de atención señalada por casi la totalidad de los kinesiólogos es la traumatología, seguida por deportismos, aunque solo levemente superior a la mitad de la muestra, por lo cual no se cree que tenga relación con la información de esta terapia alternativa; pero sí se infiere una asociación en lo que respecta a las técnicas manuales que usen, identificando el uso de la masoterapia en el 56% de la muestra, pero contemplando de más importancia en particular aquellas en las se realice manipulación del tejido fascial y el conocimiento de sus mecanismos de acción; a su vez, se identificó de acuerdo a la frecuencia de uso, como indispensable como herramienta de tratamiento, concluyendo utilización de forma constante en el 84%.

La estimación del conocimiento o desconocimiento de las teorías de las técnicas manuales mostraron que la mayoría tiene conocimiento sobre la pizeoelectricidad, tanto en su concepto como fundamentos, pero desconociendo las técnicas en las cuales se aplica esta teoría; lo cual se puede deducir que esto se debe a que también explica los mecanismos de acción de distintos aparatos de fisioterapia; a su vez, la mecanotransducción, por la que se expone los mecanismos mecánicos de comunicación celular, se identificó por mostrar mayor información de las técnicas

en las cuales se aplica esta teoría, ya que es una de las teorías que está dentro del plan de estudios de la carrera; la biotensegridad, la cual Ingber explica los mecanismos de equilibrio intercelular desde el punto de vista arquitectónico del tejido conjuntivo, ligada íntimamente a la mecanotransducción, mientras Myers plantea al aparato locomotor como una estructura tensegrítica, es decir, en equilibrio entre la tensión y la compresión tanto desde lo macroestructuras como de las microestructuras; y por lo tanto, infiero que el conocimiento de la teoría de biotensegridad, consecuentemente se conocería las otras teorías debido a que la misma se encuentra en íntima relación explicativa con las otras.

A su vez se evaluó el conocimiento de las diferentes teorías reflexológicas, y se presentó altos porcentaje de desconocimiento en casi todas las teorías, a excepción de la teoría zonal refleja, correspondiente a la de la reflexología podal con casi la mitad de la muestra, observando una analogía dispar con los diferentes niveles de información de las terapias reflexológicas.

Respecto a los resultados de los niveles de información de las diferentes terapias reflexológicas se halló a la moxibustión como a la terapia en la cual se encontró niveles mayores de desinformación, casi en su totalidad; en general se observa que en la mayoría de las terapias indican no conocer las contraindicaciones, a pesar de tener conocimiento de sus beneficios y formas de aplicación entre otras; la digitopuntura y la acupuntura se observaron con los mejores porcentaje en niveles altos de información, mientras que la reflexología podal solo en valores casi iguales a digitopuntura pero representando solo la mitad de los obtenidos en acupuntura, deduciendo sus asociaciones con la selección de las patología en las que se usaría, mediante a su análisis se relaciona los criterios y las patologías seleccionadas.

Los niveles información de reflexología podal en relación con los obtenidos a través de enunciados específicos, mostraron valores bastante similares a los indicados por las de las reflexoterapias, y al correlacionarla con las teorías de las técnicas manuales indica que casi en su totalidad de aquellos que revelaron niveles escasos, algo y muy buenos tienen conocimiento sobre estas teorías kinésicas.

La identificación de las patologías en las que predicen a través de diferentes criterios, la posible mayor efectividad de la reflexología podal señalando las neuralgias, fibromialgia, síndrome miofascial y tensión muscular en mayores porcentaje por la muestra deduciendo que las patologías seleccionadas, a excepción de la tensión muscular, que también puede verse influida, se agrupan alteraciones de la sensibilidad periférica del sistema nervioso; por lo tanto, la sintomatología de mayor consideración es el dolor, acorde a los resultados obtenidos, y, la aplicación de la reflexología podal mejoraría por la estimulación de la liberación de endorfinas, reduciendo el dolor, des congestionando las zonas y estimulando el equilibrio homeostático.

Los criterios de los kinesiólogos encuestados, nos revela la utilización mayoritaria del razonamiento clínico para sus elecciones, vinculando que los mismos tienen conocimientos mínimos de alguna terapia reflexológica y de las teorías de las técnicas manuales, mientras que

aquellos que no contestaron o revelaron estar desinformados, tampoco tenían información sobre las diferentes teorías, evidenciando una posible correlación entre estas variables.

Con respecto a los niveles de interés hacia la reflexología podal, se concluyó una distribución bastante simétrica en los datos obtenidos, y, por lo tanto, estar mediana mente interesados, teniendo una leve tendencia al desinterés en esta terapia.

La valoración del tiempo que contemplan los profesionales que les tomaría la integración de la reflexología podal en el protocolo terapéutico, reveló en casi la mitad de la muestra que su aplicación consumiría bastante tiempo, y en un tercio demasiado tiempo de la sesión; solo un a duodécima parte, podría ser en forma rápida y fácil, infiriendo que estos valores se deben a su asociación con el conocimiento de las diferente formas de aplicación de la reflexología podal, y pudiendo abarcar cualquiera de la tres categorías dependiendo del criterio u objetivo con el cual se realizaría su aplicación, es decir, integral o específico.

Como venideros profesionales de la salud es indispensable que reflexionemos sobre la integración de terapias holísticas, donde se sumen a los tratamientos conservadores otras terapias alternativas que contribuyan a mitigar los cuadros patológicos y mejorar la calidad de vida de los pacientes, a través de medios, que estimulan los mecanismos naturales del cuerpo para su restablecimiento.

La inclusión de la reflexología podal en el tratamiento de neuralgias, síndrome miofascial, fibromialgia y tensión muscular, fueron consideradas en la que sus efectos beneficiosos serían más efectivos, en especial en los cuadros de dolor como sintomatología de mayor importancia; y que diferentes artículos publicados revelan sus efectos.

Por consiguiente la reflexología podal, debería ser considerada, como agente terapéutico, pero poseyendo conciencia sobre los mecanismos de acción y contraindicaciones de la misma considerando su importancia, además de la comprensión de la teoría de las técnicas manuales, que otorga a los kinesiólogo, una visión más integral sobre los mecanismos por los que actúa, ya que cualquier intervención en el cuerpo no solo opera a nivel reflejo del sistema nervioso, si no, además, por las repuestas de los tejidos fasciales.

Se concluye que realizo una campaña informativa, a través de la entrega de volantes entregados a los kinesiólogos encuestados.

Para futuras estudios de investigación, sería importante evaluar el nivel de efectividad de la reflexología podal en estas patologías, y las diferentes formas de aplicación para reconocer los tiempos mínimos en que se observaría mayor eficiencia, y que tomarían integrarla en el protocolo kinésico; además de volver a realizar la medición del nivel de información.



**ANEXO**

Selección del instrumento: se detalla a continuación el instrumento diseñado para la recolección de los datos. Los cuales se recabarán a través de los datos tomados de una encuesta, con el objetivo de la obtención de información, y que luego serán volcados en una planilla realizada por el investigador.

### ENCUESTA PARA LOS KINESIÓLOGOS:

N.º de encuesta:

1)Sexo:

- a. Femenino
- b. Masculino

2)Edad:

3)¿Cuál es el tiempo que ejerce la profesión?

- a. Menos de 1 año.
- b. Más de 1 año.
- c. > a 3 años.
- d. > a 5 años.
- e. Igual o mayor a 10 años.

4)¿Cuál es el periodo de tiempo (expresado en años) que ejerce la profesión en la ciudad de Mar del Plata?

5)Marcar área kinésica o especialidad que se atiende en el consultorio o centro de atención.

- a. traumatología
- b. neurología
- c. cardiorrespiratorio
- d. pediatría
- e. deportismo
- f. otro

6)¿Cuál es la/s técnica/s manual/es que usa el profesional dentro de sus protocolos kinésicos terapéuticos?

7)¿Cuál es la frecuencia con la que aplica técnicas manuales?

- a. Nunca
- b. Pocas veces.
- c. A veces
- d. Casi siempre
- e. Siempre

8) Marque en el casillero las opciones que correspondan (si/no), sobre las teorías de técnicas manuales.

Cuestionario	TEORIAS					
	Biotensegridad		Piezoelectricidad		Mecanotransducción	
¿Las conoce?	Si	No	Si	No	Si	No
¿Sabe cuáles son sus fundamentos?	Si	No	Si	No	Si	No
¿La/s terapia/s manual/es usadas por el kinesiólogo se fundamentan por alguna de estas teorías?	Si	No	Si	No	Si	No

Fuente: Elaboración propia

9) Marque con una cruz la opción/es que corresponda, respondiendo a ¿cuál de estas teorías reflexológicas conoce?

TEORIAS				
	El yin y el yang	De lo 5 elementos	Terapia zonal	Teoría Endorfinérgica
Si				
No				

Fuente: Elaboración propia.

10) Marque en los casilleros la opción que corresponda para cada fila, con respecto a información sobre reflexoterapias (considerando que 1 escasamente informado y, 5 muy informado).

	Mecanismo de acción					Beneficios					Indicaciones					Contraindicaciones					Formas de aplicación				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ACUPUNTURA																									
DIGITOPRESIÓN																									
MOXIBUSTIÓN																									
REFLEXOLOGÍA PODAL																									

Fuente: Elaboración propia.

11) Marque el casillero la opción que corresponda, con respecto a los enunciados sobre reflexología podal (TA, totalmente de acuerdo; A, de acuerdo; ¿, inseguro; D, en desacuerdo; TD, totalmente desacuerdo).

Enunciados	TA	A	¿	D	TD
Es una terapia holística, alternativa y complementaria, que tiene en cuenta el aspecto mental y físico.					
Los orígenes de la reflexología podal se datan de Egipto en el año 2330 a.C.					
W. Fitzgerald desarrollo de su teoría se realizó a partir de los meridianos de la medicina China.					
Su teoría se denominó "Teoría de la terapia zonal", según la cual, divide al cuerpo en 10 secciones longitudinales, y tres líneas horizontales.					

La presión realizada en diferentes zonas de los pies resulta dolorosa a la palpación, estimulan los mecanorreceptores, produciendo un fenómeno de acomodación que tiene lugar en la propia fibra nerviosa.										
Genera funciones reflejas favorables para estimular el equilibrio homeostático y desechar toxinas por vías naturales de eliminación.										
Estimula la producción de endorfinas que actúa como analgésico natural.										
Los puntos problemáticos se expresan como áreas congestionadas, con presencia de cristales.										
Se encuentra contraindicada en periodo de menstruación, durante el embarazo, en especial zonas reflejas de los genitales, y en pacientes con cáncer.										
Permite el tratamiento de zonas problemáticas latentes, y en zonas que aún no manifiestan sintomatología.										
Los mecanismos por los cuales se estimula sus efectos se encuentran íntimamente relacionado con la mecanotransducción y piezoelectricidad.										
Diferentes artículos científicos indican una clara mejoría en el tratamiento del dolor en los pacientes que se le aplica.										

Fuente: contenidos basados adaptados de López (2010).

12) Indique el nivel de interés en la reflexología podal (considerando 0 como completo desinterés, y 10 completo interés).

Completo interés

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Completo desinterés

13) ¿Cuál/es son las patologías en las que consideraría que podría introducir la reflexología podal dentro del protocolo kinésico?

- |                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| a. Contractura                    | h. Radiculopatias         |
| b. Esguince                       | i. Artrosis               |
| c. Desgarro o distensión muscular | j. Artritis reumatoidea   |
| d. Bursitis                       | k. Síndrome miofascial    |
| e. Sinovitis                      | l. Fibromialgia           |
| f. Tensión muscular               | m. Tendinopatía           |
| g. Neuralgias                     | n. Otras (indicar ¿cuál?) |

14) ¿En qué sintomatología podría ser más eficaz la aplicación de la reflexología podal?

15) ¿Cuáles son los criterios que consideró para esas elecciones? Basado en la bibliografía de "Punción seca de los puntos gatillo: Una estrategia basada en la evidencia" de Dommerholt & Fernández de las Peñas (2013).

- práctica basada en la evidencia
- investigación científica

- c. razonamiento clínico
- d. objetivos que persigue

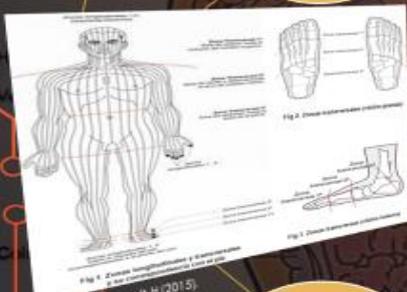
16) ¿Cuál es tiempo que considera que le tomaría el empleo de la reflexología podal en la sesión?

- a. su aplicación será muy rápida y fácil de aplicar durante la sesión
- b. ocupará bastante tiempo de la sesión
- c. tomará demasiado tiempo para integrarlo en el protocolo kinésico

# REFLEXOLOGÍA PODAL

**Terapia Holística, alternativa y complementaria.**

Promueve la salud integral, a través del masaje de las zonas reflejas en los pies.



Se basa en la "Teoría de la Terapia zonal Refleja".

### Beneficios

- Propicia desbloques del flujo de energía en el organismo.
- Estimula impulsos nerviosos y la circulación sanguínea, para generar equilibrio homeostático.
- Genera endorfinas, que produce un efecto analgésico natural.

### Indicaciones

- Contracturas.
- Tensiones musculares.
- Defectos posturales.
- Síndrome cervical o lumbar.
- Limitación de la movilidad.
- Dolores de cabeza de distinto tipo y causa.

### Contraindicaciones Absolutas:

- Inflamaciones del sistema venoso y linfático.
- Aneurisma.
- Melanomas (operados o no).
- Psicosis.

### Contraindicaciones Relativas:

- Sudeck en el pie.
- Gangrena en los pies.
- Micosis en los pies.
- Enfermedades reumáticas en estadio agudo.
- Enfermedades infecciosas.
- Estados febriles.
- Embarazo.
- Periodos de descenso menstrual.

Fuente de Lic. en Kinesología de: Jessica E. Silva, E-mail: jeselisl@hotmail.com. Año 2017. Fuente de imagen fondo: López, B. (2010)

Volante (lado A).

## Investigaciones han comprobado la efectividad de la Reflexología Podal en la reducción del dolor

Pérez, P (2011). Reflexoterapia para el mejoramiento de la mecánica articular en el tratamiento del síndrome cervical doloroso.

Fuente: <https://andreasaracca.wordpress.com/2010/11/09/cervicalgia/>

Puerto et al. (2008). Reflexoterapia podal como alternativa de tratamiento.

Fuente: <http://campusnovella.com/blog/epicondilitis-lesion-comun-en-pelaejeros/>



Se puede realizar tratamiento de zonas afectadas por problemáticas latentes, identificadas como zonas congestionadas, con presencia de cristales, arenilla y dolorosas, con tensión muscular.

Además, se puede identificar zonas que el paciente aún no ha manifestado síntomas.

### Aplicación

Fácil y rápida.

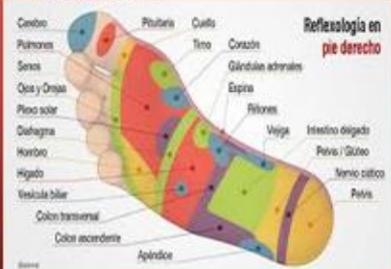
En zonas específicas y en forma generalizadas.

Uso diagnóstico y evaluativo.

Presión realizada no debe ser excesiva.

Tiempo mínimo de 7-12 segundos por punto.

La aplicación se debe iniciar primero relajando todo el pie, disminuyendo las tensiones externas. Luego, estimular el plexo solar, para equilibrar el sistema nervioso vegetativo. El cual se encuentra ubicado en la zona plantar, entre la base del 1º metatarsiano y el 1º cuneiforme. Su estimulación se realiza mediante 3 presiones consecutivas, de forma bilateral y simultánea. Y luego, tratar el punto determinado que se desea estimular, debiéndose realizar en dirección correcta para no estimular otras áreas.



**Reflexología en pie derecho**

Fuente: <https://mlaghd.wordpress.com/tag/reflexologia/>

Por ejemplo, para estimular la columna vertebral y los nervios raquídeos se debe realizar en dirección longitudinal al borde interno del pie, pero se la hace en dirección transversal a la altura media de la falange proximal se estimularía la apófisis tiroideas. El hombro o trapecio se estimula en dirección transversal, como el omoplato y la clavícula, representado en la zona plantar y dorsal respectivamente, a la altura de la cabeza de los metatarsianos. El nervio ciático, se estimula en la zona plantar, en área que marca el talón. En las neuralgias suele estar hipersensible

Volante (lado B).

# PATOLOGIAS EN LA CUAL LA APLICACIÓN DE LA REFLEXOLOGÍA PODAL SE CONSIDERARÍA EFICAZ EN EL PROTOCOLO KINÉSICO Y LOS CRITERIOS DE LOS KINESIÓLOGOS PARA SU ELECCIÓN

Autora: Silva, Jesica Elizabeth

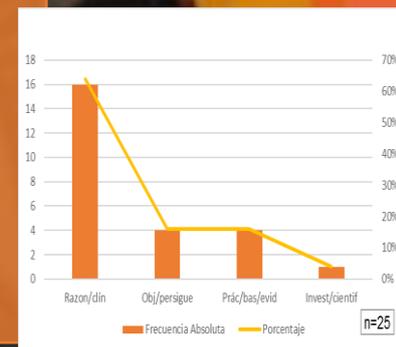
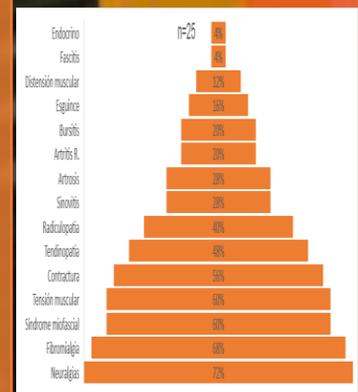
Asesora metodológica: Dr. Mg. Minnard, Vivian

Tutor: Lic. En kinesiología Ariznabarreta, Claudio

La reflexología podal es una terapia holística, con orígenes milenarios, que ha mostrado en diversas investigaciones una notable mejoría en la reducción del dolor, y por ello, la importancia de su conocimiento como herramienta terapéutica alternativa.

**OBJETIVO:** Determinar las patologías en las que se considerarían más eficaz la aplicación de la reflexología podal como terapia complementaria en el protocolo terapéutico y los criterios por los que los kinesiólogos determinan su elección en la ciudad de Mar del Plata en el periodo de septiembre del año 2017.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, no experimental, transeccional; con un muestreo no probabilístico, accidental o por comodidad. Se seleccionó a 25 kinesiólogos que ejercen en la ciudad de Mar del Plata, durante el 2° cuatrimestre del 2017. Para la recolección de los datos se realizó una encuesta prediseñada tomada en único momento. El procesamiento y análisis de los datos se realizó a través de la aplicación de estadística.



**RESULTADOS:** La edad promedio fue de 36,56 años. Un 68% son de sexo femenino. El 72% ejerce hace menos de 10 años la profesión, en igual porcentaje representa a los que ejercen en la ciudad de Mar del Plata desde hace menos de 8 años. El 92% realiza atención en el área de traumatología. La técnica usada por el 56% es la masoterapia. El 88% aplica siempre o casi siempre las técnicas manuales en sus tratamientos. La patología, con respuesta más efectiva a la aplicación de la reflexología podal, seleccionada con el 72% es la neuralgia, y el síntoma de mayor relevancia es en el 32% el dolor. El criterio kinésico utilizado por el 64% de los profesionales fue el razonamiento clínico. Las teorías reflexológicas entre el 80%-84% son desconocidas, a excepción de la zonal refleja discernida por el 44%. La acupuntura fue la reflexoterapia que denotaron estar mejor informados. El 32% reveló tener algo de información sobre la reflexología podal. El 24% indicó estar medianamente interesados. El 40% consideró que tomaría demasiado tiempo integrarla en la sesión.

**CONCLUSIONES:** Las patologías en las cuales podría ser más efectiva la aplicación de la reflexología podal son las neuralgias, fibromialgia, síndrome miofascial y tensión muscular, que fueron seleccionadas por los kinesiólogos a través del criterio de razonamiento clínico.

**PALABRAS CLAVES:** reflexoterapias, reflexología podal, patologías osteoartromusculares, criterios de elección.



# BIBLIOGRAFÍA

- Alcántara, M., Delgado, A., Aznar, S., Fernández, J. & Fernández J. (2011). Revisión: Tendinopatías. *Trauma Fundación MAPFRE*. Vol 22; N.º 1:12-21
- Álvarez, A., Ortega, C., García, Y. & Baesso, E. (2002). Condromalacia de rótula: Diagnóstico y tratamiento artroscópico. *Revista Archivo Médico de Camagüey*; 6 (1): 788-793. Recuperado el 26 de agosto de 2017, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552002000700015&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552002000700015&lng=es&tlng=es).
- Álvarez, A., Ortega, C. & García, Y. (2013). Comportamiento de pacientes con gonartrosis tricompartmental. *Revista Archivo Médico de Camagüey*; 17(3): 264-277. Recuperado el 03 de septiembre de 2017, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552013000300003&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552013000300003&lng=es&tlng=es).
- Aragón, S. & Bermejo, P. (2008). Protectores del cartílago articular. *Revista Farmacia*; 22 (05). Recuperado en: <http://www.elsevier.es/en-revista-farmacia-profesional-3-articulo-protectores-del-cartilago-articular-13120599>
- Aranda, Á., Barranco, B., Serrano, L. & Barciela, J. (2007). Eficacia de la reflexología podal en el tratamiento del dolor cervical. *Revista Archivo Médico de Camagüey*; 11(2) Recuperado el 24 de agosto de 2017, en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552007000200001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552007000200001&lng=es&tlng=es)
- Arbeláez, G., Velásquez, S. & Tamayo, C. (2011). Principales patologías osteomusculares relacionadas con el riesgo ergonómico derivado de las actividades laborales administrativas. *Revista CES Salud Pública*; 2(2): 196-203.
- Ariza, R., Hernández, B., Leyva C., Navarro, V. & Navarro, F. (2017). Presentismo o ausentismo en pacientes con reumatismos crónicos inflamatorios. *39º Congreso de la Sociedad Nacional Española de Reumatología*; pág.: 91.
- Bahr R., Mæhlum S. & Bolic T. (2007). *Lesiones deportivas. Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación*. Madrid, España: Editorial Medica Panamericana.
- Beekman, M. (2016). *El arte del masaje reflejo* (2ª ed.). Buenos Aires: Lea.
- Bigliani & Morrison (1986). *The morphology of the acromion and its relationship to rotator cuff tears*. *Orthop Trans*. 10: 228.
- Bossy, J. (1994). *Bases neurobiológicas de las reflexoterapias*. Barcelona: Masson.
- Bustamante, C. & Molina, A. (2003). Esguince. *Revista de Actualización Clínica Investiga. Med. La Paz*; (34). Recuperado en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682013000700002&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682013000700002&script=sci_arttext&tlng=es)
- Butler, D. (2009). *Movilización del sistema nervioso* (2ª ed.). Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

- Byers, D. (2006). *Mejora tu salud con la reflexología de los pies*. Barcelona: Editorial Océano ámbra.
- Cabieses, B., Miner, S., & Villegas R, Natalia. (2010). Análisis reflexivo del cuidado en reflexología y masoterapia centrado en la persona, por parte del personal de enfermería. *Ciencia y enfermería*; 16(1): 59-67. Recuperado en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532010000100007>
- Carballo, F. (2006). *Acupuntura China*. Buenos Aires: Kier.
- Carballo, C. (2009). Dorsalgia. *Documento de trabajo*. Recuperado en: <http://www.fisaude.com/fisioterapia/lesiones/dorsalgia/descripción.html>
- Chan, D. & Mroczek, K. (2011). Acute and chronic lateral ankle instability in the athlete. *Bull NYU Hosp. J.t. Dis.*; 69 (1): 17-26.
- Cohen S. (2015). Dolor de cuello. Mayo Clinic Proceedings Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Neck Pain. Artículo publicado en: *IntraMed*; 90(2): 284-299. Recuperado en: <http://www.intramed.net/contenidoover.asp?contenidoID=86345>
- Comas, M., Sala, M., Román, R., Hoffmeister, L. & Castells X. (2010) Variaciones en la estimación de la prevalencia de artrosis de rodilla según los criterios diagnósticos utilizados en los estudios poblacionales. *Revista Gaseta Sanitaria: SEPAS*; 24 (1): 28-32. Recuperado en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911109002702>
- Conrozier, T. (2010). Diagnóstico y tratamiento de la coxartrosis. *EMC-Tratado de Medicina*; 14(1): 1-6. Recuperado en: [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(10\)70523-7](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(10)70523-7)
- Crane B. (2001). *Reflexología: Guía Ilustrada de la Salud*. España: Konemann. Pag.: 20.
- Dinastía Chou, Huang Ti (1122-256 a.C.). *Tratado de acupuntura: Nei Ching. Teoría de los 5 elementos. Libro escrito en forma de diálogo entre Huang Ti y Ji Pa*.
- Dommerholt J. & Fernández de las Peñas C. (2013). *Punción seca de los puntos gatillo: Una estrategia basada en la evidencia*. España: Elsevier.
- Estrada, A. & Del Cisne, C. (2016). Efectos de Reflexoterapia Podal en Pacientes con Síndrome Cervicobraquial del Hospital Provincial General de Latacunga. *Bachelor's tesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias de la Salud-Carrera Terapia Física*. Recuperado en: <http://redi.uta.edu.ec/handle/123456789/22992>
- Focks, C. (2009). *Atlas de Acupuntura*. España: Editorial Elsevier Masson.
- Gillandres, A. (2008). *Manual completo de reflexología*. China: Editorial Edaf.
- OMS (2004). *Nuevas directrices de la OMS para fomentar el uso adecuado de las medicinas tradicionales*. Ginebra: presentado el 22 de junio. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr44/es/>
- Gómez (2000). Una revisión sobre la efectividad de la reflexología. *Medicina Naturista*; 1: 9-16. Recuperado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=202440>

- González, J. (1998). Artículo de revisión: Lesiones musculares y deportes. *Revista Brasileña Médica Esporte*; 4 (2).
- Guamán, C., Murillo, C. & Peñafiel, V. (2011). "Eficacia de la reflexología como tratamiento en el dolor lumbar en los pacientes que acuden al servicio de rehabilitación Del Hospital De La Brigada Galápagos en el periodo diciembre 2010 a mayo del 2011". Riobamba: *Universidad Nacional De Chimborazo*. Recuperado en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/860>
- Hant, G., Deyo, R. & Cherkin, D. (2009). Physician office visits for back pain. Frequency, clinical evaluation and treatment pattern from U. S. national survey. *España*; 20 (1): 11-9.
- Hernández, F. (2009). Síndromes miofasciales. *Revista: Reumatología clínica*; 5 (2): 36-39. Recuperado en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1699258X09001508>
- Ramón, A., Fernández, C., Alegre, J., Llorente, F., Verdejo, I., Escandell, C. & Peris, J. (2003). Bursitis, análisis clínico de 52 casos. *Revista Española Reumatología*; 30(6), 326-331.
- Johnson, S., Necmi, O., Singh, D., Vlad, S., Feldman, B., Felson, D., Gilliam, A., Hawker, G., Singh, J., & Solomon, D. (2007). Criterios de clasificación de las enfermedades reumáticas: Una revisión de propiedades metodológicas. *Arthritis & Rheumatism*. Arthritis Care & Research: American College of Rheumatology; 57 (7): 1119-1133. Recuperado en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.23018/full>
- Kapandji, A. (2007). *Fisiología Articular* (6ª Ed.). Madrid, España: *Editorial Medica Panamericana*.
- Khoo, I. (2007). *Liquid crystals*. New Jersey: *Jonh Wiley & Sons*.
- Kovacs, F., Abaira, V., López, G. & Pozo, F. (1993). *Neuro-reflexotherapy interventio in the treatment of non-specified lows back pain* (2ª Ed.). *Reflexology Research Reports*. Association of Reflexologists.
- Langevin, H., Churchill, D., Cipolla M. (2001). *Mechanical signaling through connective tissue: a mechanism for the therapeutic effect of acupuntura*. *Faseb J.*; 15 (12): 2275-82.
- Langevin, H., Churchill, D., Fox, J., Badger, G., Garra, B. & Krag, M. (2001). *Biomechanical response to acupuntura needling in humans*. *J. Appl Physiol*; 91 (6): 2471-8.
- Langevin H.M., Stevens-Tuttle D., Fox J.R. Badger G.J., Bouffard N.A., Krag M.H., et al. (2009). Ultrasound evidence of altered lumbar connective tissue structure in human subjects with chronic low back pain. *Musculoskelet Disord*; 10:152.
- López, A. (2010). *Reflexología holística*. Buenos Aires, Argentina: *Agama Publicaciones*.
- López, L. (2005). Do In. *Técnica milenaria de digitopuntura y masaje*. Buenos Aires: *Ediciones Pluma y Papel*.
- López, J. & Fernández de las Peñas, C. (2012). *Método Pold: Movilización oscilatoria resonante en el tratamiento del dolor*. Madrid, España: *Editorial Medica Panamericana*; 1 (2): 11-18.

- McInnes, I. B. & Schett, G. (2011). *The pathogenesis of rheumatoid arthritis*. *New England Journal of Medicine*; 365 (23): 2205-2219.
- Marquardt (1986). *Terapia de las zonas reflejas de los pies*. Barcelona: Editorial Urano.
- Marquardt, H. (2015). *Manual práctico de la terapia de las zonas reflejas de los pies (7ª Ed.)*. Barcelona: Ediciones Urano, S.A.U.
- Martín, F. (2004). Carlos Nogueira: el futuro de la medicina en la bioenergética. *Discovery DSalud: Revista mensual de medicina y salud*. Entrevista; 59. Recuperado en: <https://www.dsalud.com/reportaje/carlos-nogueira-el-futuro-de-la-medicina-esta-en-la-bioenergetica/>
- Medina, I. (2007). Reflexología podal: un enfoque desde la fisioterapia. Publicada el 14 de nov. En: <https://www.efisioterapia.net/articulos/reflexologia-podal-un-enfoque-la-fisioterapia>
- Mellado, D., Del Pino, J., Ruiz, S., Melgar, M., & Alvarez, E. (2008). Traumatología del raquis: cervicalgias y lumbalgias. Visitado, 29, 01-10. [http://revista.sedolor.es/pdf/2001\\_10\\_10.pdf](http://revista.sedolor.es/pdf/2001_10_10.pdf)
- Merskey, H. & Bogduk, N. (1994). *Classification of chronic pain: Description of chronic pain syndromes and definitions pain terms (2ª ed.)*. Seattle: IAPS.
- Miller, R. (1992). *Arthroscopy of the lower extremity (8 ed.)*. Crenshaw AH. Campbell's Operative Orthopaedics St Louis: Mosby Year Book.1841-3.
- Miller, J., Cáneva, A. & Fernández, M. (2003). Rizartrosis del pulgar: Experiencia de 17 años con nuestra técnica de quirúrgica de elección. *Buenos Aires: Hospital "J. M. Ramos Mejía". Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología*; 68 (2):118-122. Recuperado en: [www.aaot.org.ar/revista/2003/n2\\_vol68/art5.pdf](http://www.aaot.org.ar/revista/2003/n2_vol68/art5.pdf)
- Montt, H. (2009). Acupuntura y Analgesia. Acta de reuniones clínicas. *Medwave*. 9(7):e4036 doi: 10.5867/medwave.2009.07.4036. Recuperado en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/medwave/Reuniones/4036?ver=sindisenio>
- Myers, T. (2014). *Vías Anatómicas: Meridianos miofasciales para terapeutas manuales y del movimiento (3 ed.)*. España: Elsevier Churchill Livingstone; 1: 43-61.
- Neer (1983). Impingement lesions (2 nd.). *Clinic Orthop Relat Res*. (173): 70-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6825348>
- O'Dell, J., Mikuls, T. & Taylor, T. (2013). Therapies for active rheumatoid arthritis after methotrexate failure. *New England Journal Medica*; 369:307.
- Oleson, T. & Floco, W. (1993). Randomised Controlled study of premenstrual symptoms treated with ear, hear and foot Reflexology. *Obstetrics and Gynaecology*. 82 (6): 906-911.
- Pérez, A., Sainz de Murieta, R. & Varas de la Fuente, A. (2004). *Fisioterapia del complejo articular del hombro: evaluación, tratamiento de los tejidos blandos*. Madrid: Masson.

- Pérez, C., Rojas Del Campo, L., Hernández, T., Bravo, A. & Delgado, O. (2011). Actualización sobre cervicalgias mecánicas agudas. *La Habana, Cuba*: Artículo de revisión. Recuperado el 21 de diciembre del 2011. en [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mfr/vol\\_3\\_2\\_11/mrf06311.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mfr/vol_3_2_11/mrf06311.htm)
- Pérez, P. (2011). Reflexoterapia para el mejoramiento de la mecánica articular en el tratamiento del síndrome cervical doloroso. *Medicentro.sld.cu*. Recuperado el 1 April 2016, en: <http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/viewFile/82/111>
- Puerto, A., Azuluaga, E., Velazquez, C. & Castro, S. (2008). Reflexoterapia podal como alternativa de tratamiento en la disminución del dolor de la epicondilitis. *Bogotá, Colombia: Umbral científico*; 13: 18-26.
- Puerto, A. (2009). Eficacia de la reflexoterapia podal en la disminución del dolor asociado a patologías musculoesqueléticas. *Umbral Científico*; (14): 48-54. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30415059004>
- Ramos, V. (2006). *Traumatología y ortopedia* (2ª Edic.). Buenos Aires: Editorial Atlante.
- Rouvière, H. & Delmas, A. (2005). *Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional* (11ª Ed.). Barcelona: Ediciones Masson y Elsevier.
- Rull, M. & Miralles, R. (1997). Dolor de espalda. Diagnóstico. Enfoque general del tratamiento. Prevención. Escuela de columna. Torres LM. Medicina del Dolor. Barcelona: Masson.
- Seco, C. et. al. (2016). *Métodos Específicos de Intervención en Fisioterapia: Serie Sistema Musculoesquelético*. Madrid, España: Editorial Medica Panamericana.
- S.E.R. (2011). Prevalencia de las enfermedades reumáticas en la población española. Estudio EPISER. España. Editorial: Merck, Sharp & Dohme.
- SETRADE (2015). *Lesiones crónicas del tobillo en el deporte*. Madrid, España: Editorial Medica Panamericana.
- Starkey, C., Brown, S. & Ryan, J. (2012). *Patología ortopédica y lesiones deportivas: Guía de examen* (2 Ed.). Buenos Aires, Argentina: Editorial Medica Panamericana; 4:16.
- Sunderland (1976). The nerve lesion in carpal tunnel syndrome. *Journal of Neurology, neurosurgery and Psychiatry*; 39: 615-616.
- Sussman, D. (2000). *Acupuntura: Teoría y práctica* (13ª Ed.). Buenos Aires: Editorial Kier.
- Taser, F., Shafiq, Q. & Ebraheim, N. (2006). Anatomy of lateral ankle ligaments and their relations-hip to bony landmarks. *Surg Radiol Anat*; 28 (4): 391-7.
- Testut, L. & Latarjet, A. (1983). *Compendio de anatomía descriptiva*. Barcelona: Salvat.
- Tutusaus, R. & Potau, J. (2015). *Sistema fascial: Anatomía, valoración y tratamiento*. Madrid, España: Editorial Medica Panamericana.

•Ushida, T. (2016). Visualización del dolor articular y la contribución a la extensión del dolor ya la hipersensibilidad. *Global year against pain in the joints. International Association for the study of pain;* (17). Recuperado en: [http://iasp.files.cms-plus.com/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/2016/FactSheets/Spanish/17\\_Formatted\\_Spanish.pdf](http://iasp.files.cms-plus.com/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/2016/FactSheets/Spanish/17_Formatted_Spanish.pdf)

PAGINAS WEB CONSULTADAS:

- <http://internationalreflexology.com/reflexologiafacial/es/reflexolog%C3%ADa/reflexologia-podal.html>
- [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol23\\_2\\_07/mgi17207.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol23_2_07/mgi17207.htm)
- <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr44/es/>
- <https://medlineplus.gov/spanish/>
- <http://ojs.aoot.org.ar/ojsr/index.php/AAOTMAG>
- <https://www.cokiba.org.ar/web/?q=revistacientifica>
- <http://www.fisiogestiona.es/salud/fases-de-la-artrosis-de-rodilla/>
- <http://clinicamartingomez.es/artrosis-de-cadera-coxartrosis/>
- <https://postpoliosinmex.blogspot.com.ar/2016/05/lesion-de-hombro-tendinitis-del.html>
- [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552016000500015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000500015)
- <http://www.cuidateplus.com/enfermedades/musculos-y-huesos/artrosis.html>
- <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-bursitis-analisis-clinico-52-casos-13050324>





**2017**

**Autora: SILVA, JESICA ELIZABETH**