

Universidad Inca Garcilaso De La Vega

Facultad de Tecnología Médica

Carrera de Terapia Física y Rehabilitación



**EFFECTOS DE LOS DIFERENTES ESTILOS
DE TERAPIA DE MASAJES EN LOS
PACIENTES CON FIBROMIALGIA EN BASE
A LA EVIDENCIA**

Trabajo de Suficiencia Profesional

Para optar por el Título Profesional

1964

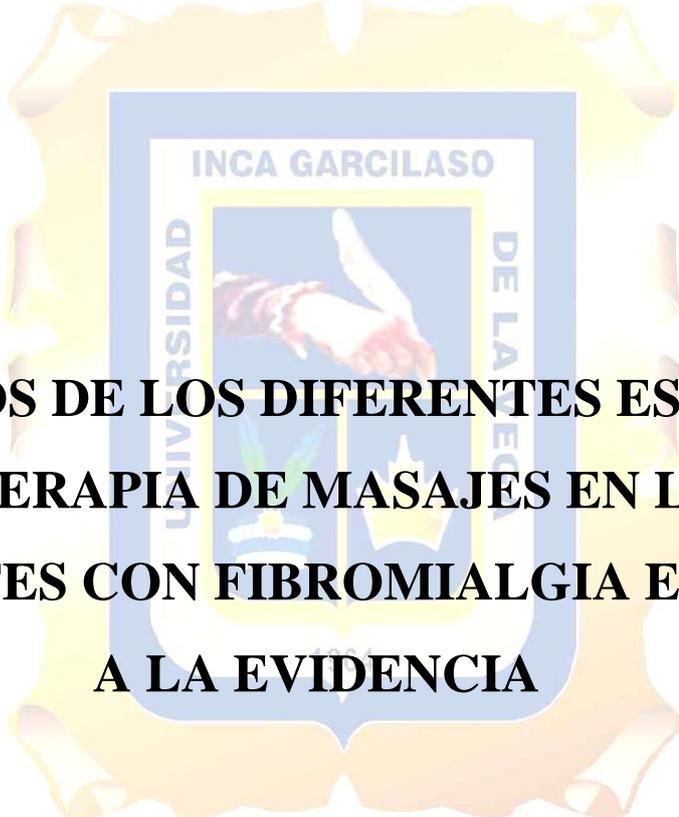
RONDÓN ESPINOZA, Tatiana

Asesor:

Lic. BUENDIA GALARZA, Javier

Lima – Perú

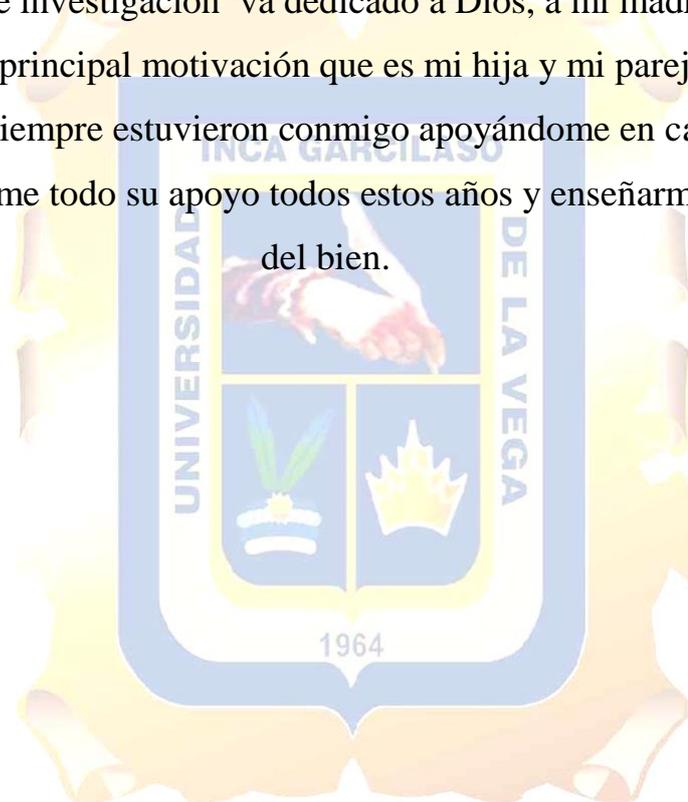
Noviembre - 2018

The logo of the Universidad de la Amazonia is centered in the background. It features a shield with a blue border and a yellow interior. The shield contains a central image of a hand holding a staff. The text 'INCA GARCILASO' is at the top, 'UNIVERSIDAD' is on the left, and 'DE LA AMAZONIA' is on the right. The year '1984' is at the bottom. The shield is surrounded by a yellow and orange ribbon-like border.

**EFFECTOS DE LOS DIFERENTES ESTILOS
DE TERAPIA DE MASAJES EN LOS
PACIENTES CON FIBROMIALGIA EN BASE
A LA EVIDENCIA**

DEDICATORIA

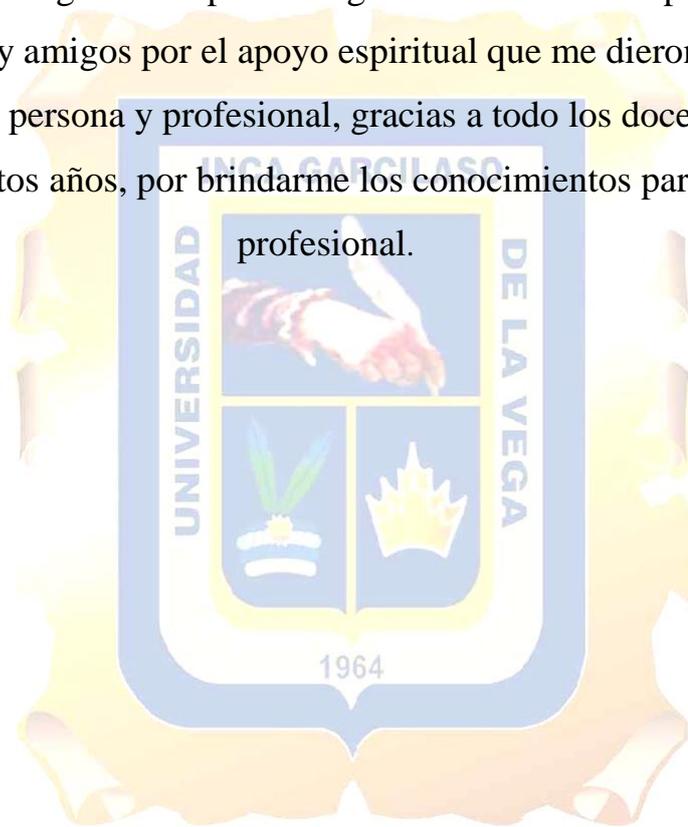
Este proyecto de investigación va dedicado a Dios, a mi madre y a toda mi familia, a mi principal motivación que es mi hija y mi pareja, ya que a pesar de todo siempre estuvieron conmigo apoyándome en cada paso que doy, y brindarme todo su apoyo todos estos años y enseñarme el camino del bien.



AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer en primer lugar Dios por haberme brindado la oportunidad de llegar a este punto de gozar mi realización profesional, a mis familiares y amigos por el apoyo espiritual que me dieron para seguir creciendo como persona y profesional, gracias a todo los docentes que tuve a lo largo de estos años, por brindarme los conocimientos para ser un gran

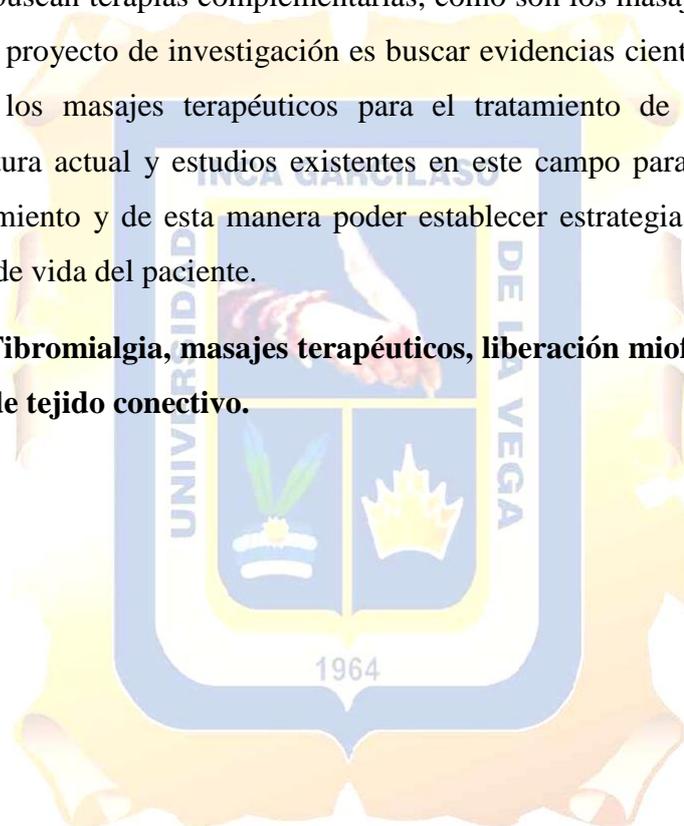
profesional.



RESUMEN

La fibromialgia es una enfermedad que se caracteriza por dolores musculoesqueléticos crónicos generalizados difusos, fatiga persistente, rigidez articular, cefaleas, sueño no reparador, problemas en la menstruación, cambios en el estado de ánimo y la presencia de a la presión de 11 de 18 puntos localizados en sitios especificados. El tratamiento de la Fibromialgia es sintomático, ya que no se conoce la etiología. Los tratamientos van encaminados básicamente a disminuir el dolor y la fatiga, a mejorar la calidad del sueño y los niveles de actividad, la adaptación y la calidad de vida de los pacientes. En la actualidad no existe un tratamiento específico para la Fibromialgia, debido a ello, muchos pacientes buscan terapias complementarias, como son los masajes terapéuticos. El objetivo de este proyecto de investigación es buscar evidencias científicas acerca de la efectividad de los masajes terapéuticos para el tratamiento de la fibromialgia revisando la literatura actual y estudios existentes en este campo para comprobar los efectos en el tratamiento y de esta manera poder establecer estrategias para ayudar a mejorar la calidad de vida del paciente.

Palabras claves: Fibromialgia, masajes terapéuticos, liberación miofascial, drenaje linfático, masaje de tejido conectivo.



ABSTRACT

Fibromyalgia is a disease characterized by musculoskeletal pain chronic generalized diffuse, persistent fatigue, joint stiffness, headaches, restless sleep, problems in menstruation, changes in mood and the presence of a pressure of 11 out of 18 points located in specified sites. The treatment of Fibromyalgia is symptomatic, since the etiology is not known. The treatments are basically aimed at reducing pain and fatigue to improve the quality of sleep and the levels of activity, adaptation and quality of life of patients. At present there is no specific treatment for Fibromyalgia, because of this, many patients seek complementary therapies, as are the therapeutic massages. The objective of this research project is to look for scientific evidence about the effectiveness of therapeutic massage for the treatment of fibromyalgia reviewing the current literature and existing studies in this field to verify the effects in the treatment and in this way to be able to establish strategies to help improve the quality of life of the patient.

Keywords: Fibromyalgia, therapeutic massage, myofascial release, lymphatic drainage, connective tissue massage.

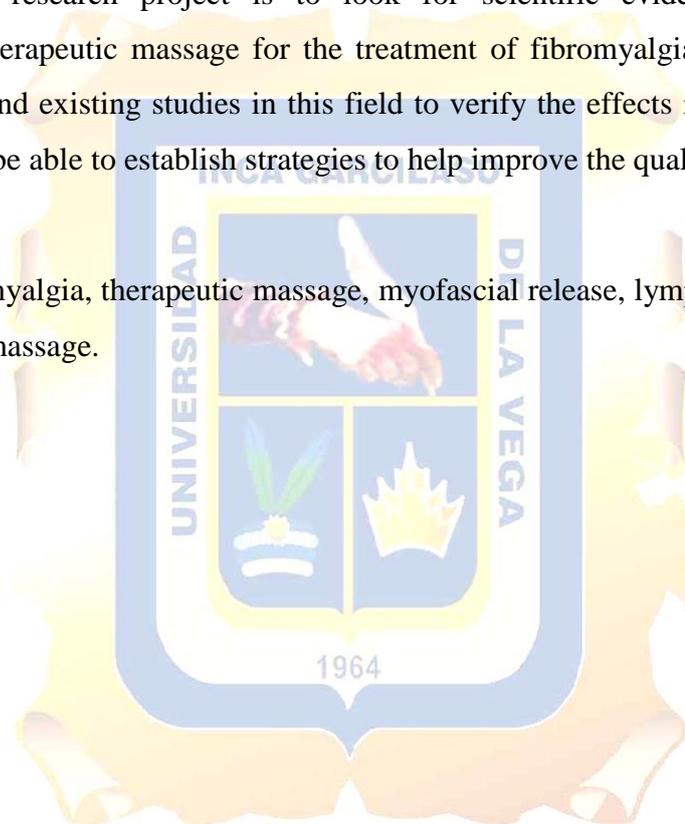


TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	1
CAPITULO I: DEFINICION	3
1.2. Clasificación.....	4
1.2.1 Fibromialgia idiopática (Tipo I).....	4
1.2.2. Fibromialgia relacionada con las enfermedades crónicas (TipoII).....	5
1.2.3. Fibromialgia con enfermedades psicopatológicas (Tipo III).....	5
1.2.4. Fibromialgia simulada.....	6
1.3. Etiología.....	6
1.4. Fisiopatología.....	8
1.4.1 Anomalías bioquímicas.....	8
1.4.2. Anomalías metabólicas.....	9
1.4.3. Factores genéticos.....	10
1.4.4. Anomalías a nivel muscular.....	10
1.4.5. Anomalías Neuroinmunologicas.....	10
1.5. Manifestaciones clínicas.....	11
1.6. Masoterapia.....	11
1.6.1. Efectos fisiológicos del masaje terapéutico.....	12
1.6.1.1. Tejido muscular.....	12
1.6.1.2. Tejido nervioso.....	13
1.6.1.3. Tejido circulatorio.....	14
CAPITULO II: EPIDEMIOLOGIA	15
2.1. Epidemiología.....	15
2.2. Factores de riesgo.....	16
2.2.1. Estrés.....	17
2.2.2. Traumatismo.....	18
2.2.3. Hepatitis C.....	19
2.2.4. Ocupacion.....	19
2.2.5. Otros factores relacionados.....	20

CAPITULO III: DIAGNOSTICO	21
3.1. Examinación subjetiva.....	21
3.2 Examinación objetiva.....	24
CAPITULO IV: TRATAMIENTO	28
4.1. Liberación miofascial.....	28
4.2. Masaje de tejido conectivo.....	28
4.3. Drenaje linfático.....	29
4.4. Shiatsu.....	29
CONCLUSION	31
RECOMENDACIÓN	32
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	33
ANEXO 1	40
ANEXO 2	41
ANEXO 3	42
ANEXO 4	43
ANEXO 5	44





INTRODUCCIÓN

La fibromialgia es una enfermedad que se caracteriza por dolores musculoesqueléticos crónicos generalizados difusos, fatiga persistente, rigidez articular, cefaleas, sueño no reparador, problemas en la menstruación y cambios en el estado de ánimo (1). Es de interés para la salud pública también reconocida como condición frecuente en la consulta clínica y causa de morbilidad en todo el mundo. En los últimos años, ha adquirido cada vez mayor importancia hasta convertirse en un problema de salud pública de primer orden (2).

Actualmente se clasifica como un síndrome sensitivo central, en los cuales existe una alteración en el procesamiento normal del dolor en el Sistema nervioso Central (3).

Los criterios diagnósticos iniciales fueron establecidos por el American College of Rheumatology (ACR) en 1990 y son dolor difuso mayor de 3 meses, presencia de al menos 11 de 18 puntos dolorosos musculoesqueléticos (4). En el 2010 aparecieron los nuevos criterios del ACR en los que no es necesaria la búsqueda de puntos dolorosos, sino se considera la severidad de síntomas referidos por el paciente y el índice de dolor generalizado. Sin embargo esta propuesta no reemplaza a la clasificación anterior (5). El diagnóstico de fibromialgia ha adquirido una dimensión más compleja por sus repercusiones en el ámbito laboral e industrial. El tema se ha vuelto importante al publicarse que del 10 al 25% de estos pacientes no pueden trabajar a ningún nivel, mientras que otros necesitan alguna modificación de sus tareas (6).

Según estudios indican que la prevalencia de la Fibromialgia a nivel mundial se sitúa en torno al 2- 3% de la población general, la cual tiene una afectación mayor en mujeres que en hombres en una relación de 10:1 (7). La edad de presentación más frecuente se encuentra entre los 30 y 50 años, aunque hay casos descritos en todas las edades, desde niños hasta ancianos (8). Un estudio realizado en Perú (9) en Lima, en un barrio urbano marginal en 1994, encontró una prevalencia del 10%; Vidal (10) halló una frecuencia de 6% en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia de Piura.

La causa de la Fibromialgia es desconocida pero se conocen algunos desencadenantes, como son infecciones virales o bacterianas, algún accidente u otra enfermedad simultanea como artritis reumatoide, lupus o hipotiroidismo. Estos desencadenantes probablemente no causan la fibromialgia, sino que parecen estimular alguna anomalía existente en el organismo. Algunas teorías explican que existen alteraciones en la regulación de neurotransmisores (serotonina), problemas hormonales, alteraciones en la fisiología del sueño, o en los mecanismos protectores del dolor. Aunque se han llevado a cabo numerosos estudios para esclarecer su etiología, sigue sin haber consenso a nivel científico (11).

El tratamiento de la Fibromialgia es sintomático, ya que no se conoce la etiología. Los tratamientos van encaminados básicamente a disminuir el dolor y la fatiga, a mejorar la calidad del sueño y los niveles de actividad, la adaptación y la calidad de vida de los pacientes, así como a mantener la funcionalidad e incrementar la capacidad de afrontar la enfermedad y mejorar el bienestar psicológico (12) . En la actualidad no existe un tratamiento establecido o específico para la fibromialgia, ya que muchos pacientes buscan modalidades terapéuticas complementarias, acompañadas con el tratamiento farmacológico, como son la Terapia física y rehabilitación, terapia ocupacional o intervenciones cognitivas- conductuales, las cuales han demostrado que son opciones válidas para el tratamiento de esta enfermedad, ya que consiguen mejoras en la calidad de vida y en la adaptación psicológica de los pacientes de forma eficaz, tanto a mediano, como a largo plazo (13).

El objetivo de este proyecto de investigación es brindar un conocimiento general acerca de la fibromialgia y evidenciar la efectividad de la terapia de masajes para el tratamiento de la Fibromialgia.

CAPITULO I:

1.1. DEFINICION DE FIBROMIALGIA

La Fibromialgia es una enfermedad crónica caracterizada por dolor musculo esquelético crónico de forma generalizada con una hipersensibilidad en distintas áreas corporales, fatiga persistente, debilidad muscular, alteraciones de sueño, coexistencia con síntomas depresivos y de ansiedad con afectación frecuente en las actividades de la vida diaria.

La Fibromialgia fue reconocida como enfermedad por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1992 y tipificada en el manual de Clasificación Internacional de enfermedades (CIETIO) con el código M79, 0 (14).

Los criterios diagnósticos iniciales fueron establecidos por el American College of Reumathology (ACR) en 1990 y son: dolor corporal difuso (DCD) mayor de 3 meses por encima y por debajo de la cintura, bilateral y axial, y presencia de al menos 11 de 18 puntos dolorosos musculo esqueléticos a la digito presión (15). En el 2010 aparecieron los nuevos criterios del ACR en los que no es necesaria la búsqueda de puntos sino que se considera la severidad de síntomas referidos por el paciente y el índice de dolor generalizado. Sin embargo ésta propuesta no reemplaza a la clasificación anterior.

Clínicamente se asocia con alteración del patrón normal del sueño, fatiga, tendencia al cansancio fácil, rigidez matinal, alteraciones psicológicas, parestesias, sensación de hinchazón articular o peri articular, cefaleas y síndrome del intestino irritable (16).

La intensidad del dolor y de otros síntomas puede fluctuar a lo largo del tiempo, pero nunca desaparecer por completo. El dolor es más intenso por la mañana, durante los cambios de clima y durante los episodios de ansiedad y estrés. Existe contractura y dolor muscular ante la inmovilización por periodos cortos de tiempo, como puede ocurrir en salas de espera o en el cine. El inicio del movimiento por las mañanas es dificultoso por la rigidez matutina. Este dolor de intensidad fluctuante, pero crónico, genera una gran desesperanza en estos pacientes. Su repercusión sobre las actividades cotidianas y vida social de la persona será directamente proporcional a la intensidad del dolor (17).

Actualmente se entiende que la causa del dolor en la Fibromialgia es un problema de los mecanismos de procesamiento del dolor a nivel del sistema nervioso central y que las personas que padecen esta enfermedad no solamente son sensibles a los dolores de tipo nociceptivo o somático, sino también a un número importante de estímulos diferentes (18).

La gran heterogeneidad en la expresión clínica de la FM, junto con la falta de instrumentos estandarizados para ordenar y clasificar los distintos síntomas y presentaciones clínicas, contribuye aún más al desasosiego y, en ocasiones, la impotencia que surge al atender a los pacientes.

1.2. CLASIFICACION DE LA FIBROMIALGIA

La gran diversidad en las expresiones clínicas de la Fibromialgia suele provocar en la práctica diaria una importante sensación de impotencia debido a la falta de indicaciones clínicas y terapéuticas a seguir ante cada paciente. Cada vez son más los autores que consideran a la Fibromialgia como un síndrome somático funcional junto a otros procesos similares como el síndrome de fatiga crónica o el del intestino irritable.

En el año 2007 Muller propuso de forma empírica una clasificación de la Fibromialgia basada especialmente en el perfil psicopatológico del paciente, la cual lo dividió en 4 grupos (19):

1.2.1. Fibromialgia Idiopática (Tipo I)

Este grupo fue denominado como Fibromialgia con sensibilidad extrema al dolor, no asociada a procesos psiquiátricos, la cual fue identificado en 2003 gracias a un exhaustivo análisis psicopatológico realizado en 97 pacientes con fibromialgia centrado en la evaluación de 3 aspectos: estado de ánimo, área cognitiva e hiperalgesia. Los autores identificaron un pequeño grupo de pacientes (un 16%, todas mujeres) que presentaban un perfil psicopatológico diferencial, caracterizado por valores normales de estado de ánimo, valores muy bajos de catastrofización y un elevado grado de control percibido sobre el dolor en el cuestionario CSQ, a pesar de esto mostraban una extrema hiperalgesia en las pruebas de dolor provocado.

1.2.2. Fibromialgia relacionada con enfermedades crónicas (Tipo II)

No cabe duda de que la gran mayoría de los casos se diagnostican en pacientes con enfermedades crónicas que cursan con disfunción y, sobre todo, con dolor diario (en mayor o menor grado). La mayoría de estas enfermedades pueden encuadrarse dentro del ámbito reumatológico, e incluye tanto enfermedades sistémicas (FM tipo IIa) como procesos corregionales (FM tipo IIb). Las enfermedades sistémicas más frecuentemente relacionadas con la fibromialgia son el síndrome de Sjögren y la artritis reumatoide. Para una adecuada clasificación de estos pacientes, el primer paso es que el especialista correspondiente se asegure del cumplimiento riguroso de los criterios clasificatorios vigentes, y el segundo, una adecuada evaluación psicopatológica. Por otra parte, los pacientes con procesos osteomusculares corregionales de evolución crónica también pueden desarrollar fibromialgia que es el término utilizado recientemente para englobar estos procesos es síndrome doloroso regional y está relacionado con la degeneración de las estructuras osteomusculares en una localización determinada (20).

1.2.3. Fibromialgia en pacientes con enfermedades psicopatológicas (Tipo III)

Merskey en 1989 observó a pacientes con fibromialgia y una grave alteración en la esfera psicopatológica, que se confirmaron al identificar un subgrupo de pacientes con valores muy alterados en el estudio del dominio psicosocial (índices muy elevados en el análisis de síntomas depresivos y de ansiedad) y una disociación significativa en el estudio del dominio cognitivo (altos valores en la subescala de catastrofización y valores muy bajos en la escala sobre autocontrol del dolor). En este subgrupo de pacientes resulta crucial la contribución del psiquiatra, que debe evaluar con detalle los aspectos psicopatológicos y sociales que influyen en el estado de salud del paciente, , por medio de cuestionarios autoaplicados como el Symptom Checklist, el Illness Behavior Questionnaire , el Chronic Illness Problem Inventory, el Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) o el Beck Depression Inventory, los pacientes con fibromialgia presentan mayores desajustes psicológicos, un perfil al que denominaron perfil psicopatológico. Se ha demostrado incluso que las alteraciones del espectro afectivo (entre las que se incluye la fibromialgia) poseen una fuerte agregación familiar, lo que indicaría un papel hereditario en determinadas alteraciones psicopatológicas. El aspecto clave en la identificación de estos pacientes es la

demonstración de que la enfermedad psicopatológica es previa al diagnóstico de la fibromialgia (21).

1.2.4. Fibromialgia Simulada (Tipo IV)

Diversos estudios han identificado un subgrupo de pacientes que simulan el padecimiento de la fibromialgia, cuyas características son fácilmente conocidas a través de internet y que es una enfermedad en que no se dispone de una prueba o grupo de pruebas objetivo que permitan un diagnóstico de certeza. El enorme impacto mediático y social de la fibromialgia ha originado un aumento exponencial de las consultas que reciben especialmente los médicos de atención primaria y los reumatólogos por parte de pacientes que presentan un cuadro clínico que sindrónicamente indica una fibromialgia. El objetivo principal de este subgrupo de pacientes suele ser la obtención de una baja laboral permanente, y suele ser casi patognomónico que, una vez conseguida, dejen de acudir a las visitas (22).

1.3. ETIOLOGÍA

En la actualidad se desconoce con certeza cuál es el origen que desencadena la Fibromialgia, debido a la ausencia de afección orgánica específica demostrable, la carencia de una prueba diagnóstica confirmatoria objetiva, la frecuente relación con problemas psicopatológicos y el gran impacto en los recursos sanitarios, la fibromialgia suele generar con facilidad situaciones clínicas conflictivas y discusiones científicas polémicas. Pero existen diversos estudios científicos que demuestran que la causa de la Fibromialgia puede deberse ya sea por factores genéticos, infecciosos o bacterianos y psicopatológicos.

Actualmente se entiende que la causa del dolor en la Fibromialgia es un problema de los mecanismos de procesamiento del dolor a nivel del sistema nervioso central y que las personas que padecen esta enfermedad no solamente son sensibles a los dolores de tipo nociceptivo o somático, sino también a un número importante de estímulos diferentes.

Existen teorías que apuntan a que la causa de esta patología es una predisposición genética (23), debido a que la enfermedad es 8 veces más frecuente entre miembros de la misma familia, con predominancia en el sexo femenino, fundamental entre los 20 a los 45 años (24).

Existen estudios que dan como hipótesis que la causa de la Fibromialgia puede ser de origen infeccioso, mediante virus o bacterias. Las infecciones víricas relacionadas con la fibromialgia son causadas por el virus de la hepatitis B, el virus de la hepatitis C y el virus de la inmunodeficiencia humana. Se desconoce el mecanismo a través del cual estos virus podrían desencadenar fibromialgia en determinados pacientes. Se ha propuesto que los virus neurotrópicos activarían citoquinas en el sistema nervioso central. Dichas citoquinas provocarían una activación de las células gliales, células que han sido relacionadas con la fisiopatología de la enfermedad (25).

En lo que respecta a infecciones bacterianas, la *Borrelia Burgdorferi* y las micoplasmas han sido los agentes implicados. Sigal estableció en 1990 la primera relación entre la enfermedad de Lyme (causada por la *Borrelia Burgdorferi*) y la fibromialgia. De 100 pacientes estudiados, 25 presentaban criterios diagnósticos de fibromialgia. Posteriormente, Dinerman y Steere hallaron una prevalencia de fibromialgia del 8% en 287 pacientes diagnosticados de enfermedad de Lyme. Se ha concluido que la enfermedad de Lyme puede contribuir a desencadenar la fibromialgia dado que un 8% de prevalencia es notablemente superior a la prevalencia de esta enfermedad en la población general, aunque también es una enfermedad cuyo curso clínico es fácilmente confundible con la propia fibromialgia.(26).

También se ha publicado la posible relación entre algunas vacunas como la Rubéola, la aparición de fibromialgia y síndrome de fatiga crónica. Se halló una elevación significativa de anticuerpos IgG en suero contra Rubéola en pacientes ambas condiciones. Destacar que esta relación se estableció hace 20 años, y desde entonces no existen otros estudios que hayan respaldado esta información. De hecho, el papel de las infecciones y las vacunas como posibles desencadenantes de la fibromialgia es algo aun controvertido, pues aún existen ciertas contradicciones y matices metodológicos que siembran la duda sobre su relación etiológica (27).

Otro factor que ha sido considerado como una posible causa a padecer la enfermedad está relacionado con el aspecto psicológico. Personas con tendencias depresivas, ansiosas parecerían más proclives a sufrir fibromialgia. Asimismo, cabe señalar que a veces es difícil establecer el origen del problema. El dolor crónico invalidante crea desesperación, que fácilmente puede manifestarse con depresión. La sintomatología de la fibromialgia mejora al solucionar o mejorar los conflictos emocionales, familiares,

laborales o socioeconómicos (28). La relación causal entre depresión y fibromialgia parece difícil de establecer. La presencia de depresión empeora el dolor y viceversa. Parece complicado conocer que proceso se dio primero, ya que un proceso de dolor intenso crónico somete a la mente y el cuerpo a un sufrimiento continuo fácilmente desencadenante en alteraciones como la depresión. Ello es válido también para la ansiedad, dado que el dolor crónico pretende superarse y, al no conseguirse o no encontrar mejoría, el cuerpo y la mente pueden reaccionar generando ansiedad. De hecho, cuanto más inexplicables son los síntomas somáticos que un paciente padece, más probable es que el paciente presente comorbilidad psiquiátrica (29).

La conexión depresión-dolor se debe a que comparten vías y neurotransmisores comunes en el sistema nervioso central. De ello se deriva la idea de que la depresión podría ser un factor desencadenante de la fibromialgia, ya que existen algunas vías de transmisión del dolor en las que intervienen neurotransmisores que también están alterados en la depresión. Los pacientes con fibromialgia tienen una tasa elevada de depresión. Sin embargo, la mayoría de ellas no tienen criterios clínicos de depresión, y por tanto se considera que la fibromialgia es una entidad independiente pero solapada con la depresión (30).

Aun la etiología de la Fibromialgia no está clara en su totalidad, ya que nada de lo explicado es definitivo. De hecho ninguno de dichos factores ocurre en la totalidad de los casos que padecen esta enfermedad. En conclusión tenemos que en la actualidad existen factores desencadenantes y no etiológicos, que desencadenan esta patología.

1.4. FISIOPATOLOGÍA

Aunque la secuencia de eventos que causan la Fibromialgia son desconocidos, los avances y descubrimientos hechos en los últimos tiempos pueden ayudar a develar los misterios de esta enfermedad. Investigaciones recientes muestran que existen anomalías bioquímicas, metabólicas, e inmunoreguladoras que se asocian con la Fibromialgia.

1.4.1. Anomalías Bioquímicas

La anomalía bioquímica más ampliamente conocida asociada con fibromialgia tiene que ver con niveles anormalmente bajos de serotonina. Se cree que los bajos niveles de serotonina en las plaquetas sean la causa de los niveles séricos bajos. Hay estudios que demuestran que los bajos niveles séricos se correlacionan con síntomas dolorosos. A nivel de sistema nervioso central (SNC) también hay bajos niveles de serotonina y se cree que es debido a niveles bajos de triptófano y de ácido 5-Hidroxitriptófano (un subproducto metabólico) en el líquido cefalorraquídeo (31).

Otra anomalía bioquímica sistémica que se ha demostrado en otros estudios se refiere a la elevación de la sustancia P de 2 a 3 veces en el LCR. Los niveles altos de este neurotransmisor aumentan la sensibilidad de los nervios al dolor. Los niveles altos en médula espinal hacen que un estímulo normal se pueda percibir como nocicepción exagerada (32).

1.4.2. Anomalías Metabólicas

En los pacientes con Fibromialgia se presentan también una disfunción en el eje hipotalámico-hipófisis-adrenal (H-H-A) y en el eje locus coeruleus-norepinefrina (LC-NE) (33). Ambos ejes son componentes críticos de la respuesta de adaptación al estrés y son estimulados por la hormona liberadora de corticotropina (HLC), secretada por el hipotálamo, la amígdala y otras estructuras cerebrales. El eje LC-NE media la reacción inmediata al estrés y provoca un estado de alerta general y vigilancia, que prepara al organismo para la “lucha o la huida”. El eje H-H-A entra a jugar parte cuando son necesarios mecanismos de perseverancia y adaptación a largo plazo y particularmente cuando se percibe una pérdida de control. En un estudio propuesto por Melzack (34) formuló una teoría del dolor en la cual la HLC, el cortisol, las catecolaminas, en conjunto con el sistema inmune y los opioides endógenos, juegan un papel

importantísimo. Dentro de este contexto, se ha sugerido que mientras que el estrés agudo se sabe que produce analgesia, el estrés crónico puede tener el efecto opuesto y ambos fenómenos pueden estar mediados por la HLC.

Otra alteración endocrina que se ha observado en los pacientes con fibromialgia son bajos niveles de hormona de crecimiento (HC). La hormona de crecimiento no solo es la responsable de la estatura, también es la encargada de reparar cualquier daño que ocurra a los músculos y tejidos durante los rigores normales de la vida diaria. Estimula el crecimiento y desarrollo a través de la producción de nuevas proteínas para reparar las rupturas musculares y para reemplazar las células y tejidos que han cumplido su ciclo (35). La (HC) se produce y almacena en la glándula pituitaria. La glándula recibe señales estimuladoras o inhibitoras, provenientes del hipotálamo, para liberar o no la HC. La estimulación está a cargo de la hormona liberadora de HC (HLHC) y la inhibición corre por cuenta de la somatostatina. Entonces, se hace evidente que para que se libere HC los niveles de la HLHC deben superar los de la somatostatina. Algunos experimentos han demostrado que los pacientes de fibromialgia tienen niveles elevados de somatostatina.

Además, los pacientes que sufren fibromialgia tienen alteración en la etapa 4 del sueño (sueño delta), debido a intrusión de ondas alfa (36). Como 80% de la HC se libera en forma pulsátil durante el sueño profundo, por tanto su liberación se ve interrumpida en los pacientes de fibromialgia.

1.4.3. Factores Genéticos

Existe evidencia suficiente que en los pacientes con Fibromialgia hay una predisposición genética, que desarrolla esta enfermedad. En un estudio entre 533 parientes de primer grado de enfermos con fibromialgia, al compararlos con 272 familiares en primer grado de pacientes con artritis reumatoide, se encontró que los primeros tenían un número mayor de puntos sensibles y umbrales al dolor más bajos. Además, mostraban compromisos del estado de ánimo en una mayor proporción (37). El patrón de herencia sería autosómico-dominante. Algunos investigadores afirman que la predisposición genética requiere que el paciente alcance una edad crítica o que soporte una lesión externa como un trauma o una dolencia para desarrollar la enfermedad.

1.4.4. Anomalías a nivel muscular

Estudios realizados mediante biopsia muscular a individuos con fibromialgia, al compararlas con biopsias de sujetos normales, se ha podido determinar que el contenido de colágeno intramuscular es más bajo en los pacientes con fibromialgia, lo que desencadenaría microlesiones a nivel muscular (38). Además, se han descrito alteraciones ultraestructurales del músculo, que consisten en aumento en la fragmentación del ADN y cambios en el número y tamaño de las mitocondrias.

1.4.5. Anomalías Neuroinmunológicas

En la fibromialgia se han descrito cambios en el SNC y en el tejido periférico. El dolor en estos pacientes depende de impulsos nociceptivos periféricos y de un procesamiento central anormal del dolor. La sensibilización de las neuronas en el asta dorsal de la médula espinal es la responsable de un procesamiento aumentado del dolor de las señales nociceptivas provenientes de la periferia. A esto se suma una activación glial, quizá por citoquinas y aminoácidos excitativos, que juega un papel en el comienzo y la perpetuación de este estado de sensibilidad (39).

1.5. MANIFESTACIONES CLINICAS

La clínica de la fibromialgia se caracteriza por dolor musculoesquelético generalizado crónico y no inflamatorio exacerbado en los tender points. Existen otros síntomas asociados con mayor o menor frecuencia, que contribuyen a empeorar la calidad de vida de los pacientes. Así, la fatiga, el sueño no reparador, la ansiedad, la depresión o la rigidez matutina forman parte del cuadro de la mayoría de los pacientes con fibromialgia. Es importante conocer la clínica asociada a esta enfermedad, pues es muy raro que los pacientes con fibromialgia solo tengan dolor (40).

El dolor en los pacientes con Fibromialgia es de tipo punzante o quemante y lo refieren usualmente a cuello, hombros, codos, caderas, rodillas y dorso, este suele acompañarse de envaramiento especialmente matinal que no mejora con el correr del día a diferencia de los reumatismos inflamatorios (41). El dolor, la fatiga y el envaramiento frecuentemente empeoran con el frío, la humedad y especialmente con el stress o ante estados de ansiedad.

El 50% de estos pacientes no logran un sueño reparador ya sea por su frecuente despertar, demoras para conciliar el sueño, dificultad para volverse a dormir y cansancio al despertar (42). La gran mayoría de los pacientes con Fibromialgia no logran un sueño reparador ya sea por su frecuente despertar, demoras para conciliar el sueño, dificultad para volverse a dormir y cansancio al despertar (43).

1.6. MASOTERAPIA

Para dar una breve definición de la masoterapia, podemos decir que se trata del conjunto de manipulaciones, practicadas normalmente sin ayuda de instrumentos, sobre una parte o totalidad del organismo, con el objeto de movilizar los tejidos o segmentos de los miembros para provocar en el organismo modificaciones de orden directo o reflejo que se traduzcan en efectos terapéuticos.

Consiste en uno de los tratamientos más antiguos que existen. El masaje es parte integrante e importante en el tratamiento fisioterápico al preparar o completar una reeducación. Además de sus efectos fisiológicos, el masaje permite que se establezca un clima de confianza entre el paciente y el fisioterapeuta, y ayuda a realizar un tratamiento eficiente en un ambiente sin tensiones

1.6.1. Efectos fisiológicos del Masaje Terapéutico

Los efectos fisiológicos del masaje van a depender de varios aspectos: la sensibilidad del sujeto que recibe el masaje, la región donde se aplica, la intensidad, frecuencia y ritmo de esta aplicación y, por supuesto del tiempo aplicado en la sesión.

Al aplicar cualquiera de las distintas técnicas de masajes, se está provocando la excitabilidad del tejido nervioso, que puede dar sensaciones agradables o desagradables, y por tanto, el organismo brindara una respuesta a dicho estímulo.

Las respuestas fisiológicas que el masaje debe producir tenemos los siguientes:

- **En el tejido Muscular:**

La influencia del masaje en las articulaciones y ligamentos se manifiesta con una mayor elasticidad de los tejidos, lo que está relacionado con el acondicionamiento (calentamiento) de la parte donde se realiza el masaje, la intensificación de la circulación sanguínea y la activación de la formación de líquido sinovial, influyendo

por tanto en el aumento de la movilidad articular y la protección de las posibles lesiones y contracturas.

En la práctica deportiva y terapéutica se acostumbra a utilizar el masaje para proporcionar un aumento en el flujo de sangre arterial a los distintos músculos, lo que ayuda a eliminar la fatiga muscular, a activar los procesos de recuperación en los músculos y a restablecer su capacidad de trabajo. Se ha podido demostrar que el masaje de los músculos fatigados, provocan una sensación de reanimación, disminuyendo la fatiga y acondiciona los músculos en funcionamiento.

Además el masaje elimina la sensación de dolor que aparece en los músculos fatigados producto de la acumulación de ácido láctico, lo que disminuye su elasticidad y contribuye a la aparición de lesiones deportivas.

También el masaje permite como una forma específica para entrenar a los músculos, mejorar los procesos plásticos y energéticos e incrementar las posibilidades funcionales (aumentar la fuerza, resistencia etc.). El incremento de la fuerza muscular está dado por un importante aumento de las miofibrillas como elemento de contracción muscular en aquellos músculos en donde se realiza el masaje, mientras disminuyen los espacios sarcoplásmicos. En este caso el aumento de la fuerza muscular bajo el efecto del masaje produce un aumento relativamente poco importante del volumen de los músculos y una disminución del ancho de la capa dérmica que se encuentra debajo de ellos.

El masaje tiene la posibilidad de contribuir, por su acción mecánica, directamente sobre la musculatura en la eliminación de espasmos musculares, contracciones contracturas que limitarían la capacidad contráctil del músculo. El hecho de provocar el cambio de posición en las fibras musculares a través del desplazamiento de las mismas, estimulando el acortamiento o estiramiento de ellas, hace que el músculo reciba la influencia del aumento de la circulación, pues con estas pequeñas oscilaciones de las fibras, la sangre se mueve y provoca una ligera vasodilatación, que se refuerza precisamente por la acción refleja del Sistema Nervioso influyendo de forma indirecta en el reflejo vasodilatador del tejido sanguíneo (44).

- **En el Tejido Nervioso:**

El masaje influye tanto en el Sistema Nervioso Central como en el Sistema Nervioso Periférico. Cuando las excitaciones provocadas en los exteroceptores, llegan a la corteza cerebral, dan sensaciones claras. Las excitaciones interoceptivas y propioceptivas, no suelen llegar al córtex del encéfalo, son subcorticales y pueden producir sensación de frescura y viveza o por el contrario sensaciones de inquietud y depresión.

La influencia del masaje sobre el S. N. es muy variada y está en dependencias del grado de excitación de los órganos receptores, del carácter de las técnicas que se aplican durante el masaje, de la duración y de las particularidades individuales de la persona que recibe el masaje. Por esas razones el masaje puede relajar y tranquilizar a la persona, pero también puede llegar a excitarla.

Es muy importante también la acción refleja del masaje, así como su acción inmediata en los conductores nerviosos. Esa acción es de gran utilidad en la práctica clínica cuando es necesario disminuir la conductibilidad de los nervios sensoriales y motores. El masaje puede disminuir notablemente las sensaciones dolorosas, lo que le da gran importancia en el tratamiento de diferentes lesiones y en casos de diversas enfermedades (45).

- **En el Sistema Circulatorio:**

Cuando se habla del sistema circulatorio o vascular del hombre está compuesto por el Sistema Sanguíneo y el Sistema Linfático.

La aceleración del flujo de todos los medios líquidos del organismo (sangre, líquido extravascular y linfa) lo logra hacer un masaje. Las mayores variaciones se observan en los vasos sanguíneos y linfáticos. El masaje ejerce una acción mecánica, refleja y humoral directamente sobre la circulación sanguínea local y general.

El flujo de sangre venosa se acelera bajo la influencias del masaje, sobre todo cuando aplicamos manipulaciones como amasamientos y movimientos pasivos, facilitando el trabajo del miocardio y así mejora la circulación sanguínea en todo el organismo. La sangre redistribuida provoca un incremento de la temperatura local, calienta los tejidos y transforma su estado físico y químico, así mejora su elasticidad.

Se ha demostrado como el masaje eleva el número de glóbulos rojos y blancos, transportando oxígeno a los tejidos y eliminando ácidos, gases y toxinas que mantienen tensos los músculos.

El masaje acelera la circulación linfática, pues como la membrana de los vasos linfáticos es tan fina y los vasos linfáticos nacen tan superficialmente, eso permite que las manipulaciones más superficiales sean capaces de estimular la circulación linfática y su efecto de drenaje (46).

Otro factor a considerar es la posibilidad de eliminar con mayor rapidez los líquidos contenidos en el espacio intersticial, pues al aumentar la vasodilatación, facilita la ósmosis y con ella la reabsorción de los líquidos (efecto anti-edematoso).

- **A nivel de la Piel:**

La piel es la parte del organismo que primero responde a las acciones que se ejercen con las distintas técnicas del masaje. El efecto de la acción del masaje puede ser directo, como cuando se produce la acción mecánica de nuestras manos, pero generalmente la reacción o respuesta depende de un complejo mecanismo reflejo que actúa mediante el Sistema Nervioso sobre todo el organismo. La influencia del masaje sobre la piel es diversa, por lo que podemos señalar que gracias al masaje podemos eliminar células muertas de la epidermis, aumentar el flujo sanguíneo, etc.

CAPITULO II: EPIDEMIOLOGIA

2.1. EPIDEMIOLOGIA

Diversos artículos científicos internacionales proponen que la Fibromialgia afecta del 0,5 al 5,8% de la población mundial (47), y que las mujeres son el grupo más afectado, con una relación con respecto al hombre de 1:9 (48).

La frecuencia de diagnóstico de la fibromialgia en la consulta de medicina general es del 5-7%, y en la consulta hospitalaria general es del 3.1%. En las consultas ambulatorias y hospitalarias de reumatología es el segundo diagnóstico más frecuente, y constituye hasta el 12% de las primeras visitas del reumatólogo. En una unidad de reumatología, se calcula que entre el 10 y el 20% de los pacientes visitados padecen fibromialgia, mientras que en servicios no especializados la padecen entre el 2.1 y 5.7% (49).

En el estudio COPCORD (Community Oriented Program for the Control of Rheumatic Diseases) ensayado por el APLAR (Asia Pacific League of Associations for Rheumatology) en Tambo Viejo-Cieneguilla, Perú, en el 2010, se encontró una prevalencia de fibromialgia de 1,58% (50).

En el distrito de Lambayeque la prevalencia es de 2,9% y en Chiclayo la prevalencia es de 4,25%. En consulta externa de medicina interna en Chiclayo se halló una frecuencia de 9,4%(51).

Se ha identificado que en los Estados Unidos de América el 17% de los pacientes atendidos en un servicio de atención primaria presentan dolor crónico, la fibromialgia ocupaba el 15,7% de las consultas reumatológicas, sólo superada por la artritis reumatoide con un 23,7% (52).

La fibromialgia se estima que afecta a más de 5 millones de estadounidenses (2 a 5% de la población adulta), por lo que es uno de los trastornos más comunes de dolor crónico generalizado en los Estados Unidos. La fibromialgia es el segundo trastorno más común observado por los reumatólogos (después de la artrosis) y representa una subpoblación importante de pacientes en la atención primaria (53).

La prevalencia global de fibromialgia en la comunidad española es del 2,37%, la prevalencia en mujeres es del 4,2% y en varones del 0,2%, presentando un pico de edad

entre los 40 y 49 años, más del 80% de los casos diagnosticados se presentan en el grupo mujeres y representando entre el 10% y el 20% del total de consultas en reumatología. Collado realizó un trabajo para estimar la prevalencia de la fibromialgia en sus consultas hospitalarias, comunicando un 3,1% de diagnósticos de esta afección entre el global de todos los enfermos atendidos. También se ha publicado la frecuencia del diagnóstico de fibromialgia en la consulta hospitalaria y ambulatoria de reumatología, siendo en ambas consultas el segundo diagnóstico más frecuente. En contrapartida, en varios estudios publicados el diagnóstico de fibromialgia no aparece entre los diagnósticos de los pacientes atendidos en urgencias, aunque sí el diagnóstico de reumatismo de partes blandas (54)

En un estudio realizado en Colombia se documenta que la prevalencia de la Fibromialgia es de 3.2% anual, que corresponde a un promedio anual de incidencia de 583 casos por 100.000 mujeres entre 20 a 49 años (55).

En un estudio realizado en Canadá dio como resultado una prevalencia de 89%. La fibromialgia se situaba entre los tres procesos más frecuentes y el proceso con mayor incremento según la estimación de los reumatólogos consultados (56).

2.2. FACTORES DE RIESGO

Aunque no se conoce la causa exacta que provoca la Fibromialgia, si existe circunstancias que pueden facilitar su aparición. Estas circunstancias se conocen como factores de riesgo, entre los cuales tenemos los siguientes:

2.2.1. Estrés:

El estrés como factor de riesgo es analizado en 7 (33.3 %) artículos, de los cuales 4 son revisiones teóricas en las que se estudia este factor como desencadenante de diversas enfermedades reumatológicas y entre ellas se incluye a la Fibromialgia. El estrés se define como un conjunto de alteraciones fisiológicas a nivel cerebral que reflejan desregulación hormonal y activación autonómica anormal, lo que produce la activación del eje hipotálamo hipofisoadrenal (HPA), iniciando la secreción desde el núcleo paraventricular del hipotálamo de la hormona liberadora de corticotropina (CRH), arginina y vasopresina (57). Así, la liberación de estas neurohormonas produce adrenocorticotropina (ACTH) que estimula la liberación de cortisol e inhibe la CRH, lo que altera el ciclo circadiano, produce alteraciones de tipo fisiológico e inicia los

síntomas. Por su parte, Kajantie asocia el estrés y la respuesta hormonal femenina al utilizar anticonceptivos orales con la aparición de la fibromialgia, ya que al presentarse un evento causante de estrés o utilizar medicamentos anticonceptivos se inician mecanismos a nivel hormonal y nervioso que pueden desencadenar enfermedades reumáticas como la fibromialgia (58).

De entre las condiciones asociadas a la enfermedad se han descrito varias que se podrían relacionar con situaciones estresantes; como tales tenemos la mayor tendencia a la somatización, los malos tratos recibidos en la infancia, el sufrimiento de traumatismos previos, el haber padecido determinados procesos infecciosos a lo largo de la vida, o incluso la edad media avanzada o la condición de divorciado. La diversidad de los factores desencadenantes hace pensar en procesos de desadaptación más o menos generalizada, condicionados por la exposición a estresores de naturaleza diversa. Van Houdenhove y colaboradores consideran a la fibromialgia como una enfermedad del estrés, y llevaron a cabo una revisión sobre el papel etiopatogénico y la relevancia clínica de los eventos estresantes en el desarrollo de síndromes que cursan con fatiga y dolor generalizado, proponiendo nuevos modelos de investigación que conecten el estrés psicológico con el neurobiológico (59).

Los problemas psiquiátricos son comunes en fibromialgia, y se ha sugerido que una tercera parte de los pacientes padecen ansiedad o depresión; el trastorno de ansiedad se puede diagnosticar en el 27-60% de los pacientes, mientras que la depresión mayor oscila entre el 14 y el 23% (60). En comparación con los pacientes con artritis reumatoide, Walker y su equipo demostraron tasas significativamente superiores de trastornos psiquiátricos en los pacientes con fibromialgia (90% frente al 49%) (61).

2.2.2. Traumatismo:

La revisión teórica de White plantea la relación del trauma y fibromialgia. En ella se analiza específicamente el desencadenamiento de fibromialgia entre pacientes que han sufrido traumas cervicales, hallando en los pacientes con este antecedente un riesgo 10 veces mayor de sufrir fibromialgia, sobre todo en el primer año después de sucedido el evento traumático (62).

Un estudio realizado por Al-Allaf (63) comparó 136 pacientes que habían sufrido algún tipo de trauma físico y 152 controles y encontró que los pacientes presentan una mayor probabilidad de fibromialgia.

En otros 2 estudios, uno de casos y controles y otro de cohortes, se examina la asociación del trauma físico y sexual con la aparición de fibromialgia. En el primero, Ciccone (64) halló al comparar 52 pacientes con fibromialgia y 53 controles, que el paciente expuesto a esta característica tenía 3 veces más probabilidad de desencadenar la fibromialgia.

En el segundo estudio, Walter encontró asociación entre fibromialgia y trauma, al estudiar a los pacientes que poseían antecedentes de victimización sexual (violación) y maltrato infantil, además de tasas significativamente mayores de prevalencia de fibromialgia (65).

2.2.3. Hepatitis C:

La infección por el virus de la hepatitis C y el desencadenamiento de la fibromialgia se aborda en 2 revisiones teóricas y un estudio de cohortes. La revisión de Lovy (66) se basa en el síndrome denominado Cryoglobulinemia esencial; según este estudio se desencadenan crioprecipitados específicos que contienen inmunoglobulinas policlonales de tipo II, que secretan Inmunoglobulina G y M que a su vez actúan a nivel hepático, se favorece la aparición de la fibromialgia.

La segunda revisión propone que la infección viral y la subsiguiente inflamación producida por la hepatitis C puede iniciar una cadena de eventos bioquímicos que llevan a la aparición de fibromialgia (67).

2.2.4. Ocupación:

Una revisión sistémica analiza la asociación de la Fibromialgia con la ocupación de agricultor, concluyendo que tienen mayor probabilidad de sufrir la enfermedad, si presentan simultáneamente otra enfermedad articular (68). Otro estudio realizado por Batía la cual estudió durante 3 años a 869 trabajadores de baja laboral y halló una prevalencia en varones de 1,15 % y entre las mujeres de 3,61 %. Por último, en el estudio transversal de Smith, se asocia a la profesión militar; al estudiar 55 184 soldados que participaron en la guerra del Golfo Pérsico, se encontró que los soldados tenían 1,5 veces más riesgo que los hombres en general de padecer fibromialgia (69).

2.2.5. Otros factores relacionados:

El estudio realizado por Murray asocia los factores sociodemográficos con la fibromialgia, estudiando en 288 pacientes las variables: edad, empleo, nivel de ingresos y nivel educativo, ya que según el autor de éstas depende la aparición y la severidad de la fibromialgia. Así, encuentra que los pacientes con bajo nivel de estudios y desempleados tenían mayor riesgo de desencadenar la enfermedad (70).

También se ha estudiado la relación entre el hábito tabáquico con la aparición de fibromialgia. Este estudio afirma que el tabaco es responsable de enfermedades como la FM, aunque el mecanismo de asociación no está claro (71). Algo similar sucede en el estudio de Fryzek, donde se asocia la cirugía estética de implante de senos con la aparición de enfermedades del tejido conectivo como la fibromialgia (72).



CAPITULO III: DIAGNOSTICO

En la Fibromialgia los pacientes se quejan de dolor generalizado difuso en todo el cuerpo, la cual es el síntoma cardinal, variable en intensidad y cuya presencia es esencial para el diagnóstico. Las áreas que provocan más dolor subjetivo son la región lumbar, cervical, hombros, caderas, rodillas, manos y pared torácica, y en menor porcentaje codos, tobillos y muñeca (73).

Se ha descrito la existencia de factores moduladores del dolor en pacientes fibromiálgicos: Suele empeorar con el frío y climas desfavorables, con el estrés, y con la actividad física. Por el contrario, habitualmente mejora con el calor local, el reposo, masajes y ejercicios de estiramiento (74).

Debido a que muchos pacientes no entienden que los síntomas están conectados, dan una historia fragmentada. Además presentan alteraciones en el sueño, fatiga matinal, sueño no reparador, dificultad para adormecerse, rigidez al despertar. Algunos pueden no admitir que se sienten deprimidos o ansiosos. Asimismo pueden tener sensación de edema, adormecimiento y hormigueo en las extremidades, más común en las superiores; cefaleas, dolor torácico, palpitaciones; diarrea alternada con estreñimiento; dolor pélvico y dismenorrea (75).

3.1. Examinación Subjetiva:

La examinación subjetiva se centra en una adecuada historia clínica, anamnesis y una valoración exhaustiva de los hallazgos musculoesqueléticos presentes que influyen en el dolor, se debe tratar de obtener una impresión de la capacidad de comunicación del paciente, cognición, lenguaje y estilo de vida.

Es de gran importancia una anamnesis detallada, que permita una valoración integral del dolor, la funcionalidad y el contexto psicosocial. Es conveniente realizar una anamnesis de los factores psicológicos y psiquiátricos: Antecedentes personales y familiares de trastorno mental; sintomatología psicopatológica actual; nivel de apoyo social, incluyendo las relaciones familiares y la repercusión y/o condiciones en la esfera socio laboral (76).

Antes de 1990 no había guías para evaluar y diagnosticar la fibromialgia. A fin de reducir la confusión, en el año 1990 el Colegio Americano de Reumatología (siglas en ingles), llevo a cabo un estudio multidisciplinario para desarrollar nuevos criterios diagnósticos de la fibromialgia vigentes hasta la actualidad.

El diagnóstico de la fibromialgia es clínico. No debe considerarse un diagnóstico por exclusión, aunque es preciso realizar pruebas complementarias para asegurarse que no exista otra condición concomitante que pueda cursar con sintomatología parecida. Existen unos criterios diagnósticos aceptados que nos permite diagnosticar la fibromialgia sin que su diagnóstico deba ser por exclusión (77).

La fibromialgia puede clasificarse en función de su gravedad, y esta clasificación es crucial pues no solo determina la severidad de la clínica, sino también su tratamiento. La gravedad de esta enfermedad suele catalogarse como leve, moderada o severa. De acuerdo con el caso, una persona una persona con fibromialgia leve responderá mejor a los tratamientos sintomáticos, seguirá trabajando y desempeñándose adecuadamente en casi todas las esferas de su vida. Además, soportará mejor un programa de ejercicio físico. Si la afectación es moderada habrá dificultades en uno o dos aspectos de la vida cotidiana de la paciente. Por ejemplo, cuando existen problemas de ausentismo laboral y alteración de las relaciones interpersonales del paciente. Mucha más complicada es la situación del paciente con fibromialgia severa, debido a que a causa de esta enfermedad estas personas dejan de ser socialmente activas y laboralmente productivas, quedando severamente descompensadas y con un alto sufrimiento a causa de la gran severidad de la sintomatología. Los pacientes con Fibromialgia grave toleran poco o nada los programas de ejercicio físico, debido al gran intensidad de dolor que presentan estas personas. Lo más recomendable es que los pacientes con Fibromialgia con una intensidad de dolor tan elevada participen en sesiones de terapia psicológica y psiquiátrica antes de empezar cualquier programa de ejercicio físico, pues no están en condiciones psicofísicas adecuadas para tales programas.

Existen muchas deficiencias de métodos diagnósticos son esos los motivos que llevaron a Wolfe y Cols, a realizar un estudio en busca de unos nuevos criterios que intenten resolver los problemas observados con los previos. En 2010, se publican unos criterios diagnósticos preliminares para el diagnóstico de fibromialgia y medida de severidad, criterios que han sido aprobados por el Colegio Americano de Reumatología. Estos

criterios no intentan remplazar a los publicados anteriormente, representan una alternativa validada integrando una escala de severidad basada en los síntomas que caracterizan la enfermedad, aportando ser de fácil aplicación para cualquier médico y útiles en el seguimiento del paciente (78).

También podemos evaluar subjetivamente el nivel de dolor mediante una escala de 0 a 10, donde 0 es inexistencia de dolor y 10 el peor dolor imaginable. Preguntar ¿En qué lugar de esta escala cree que ha estado situado su dolor durante la última semana? (valoran del 0 al 10), es la escala más usada en la práctica clínica por la facilidad de uso, accesibilidad a los profesionales médicos y rehabilitadores (ANEXO1).

Otra forma de evaluar esta vez la afectación emocional del paciente, es mediante la valoración de su estado de ánimo, mediante una escala de 0 a 10, donde 0 es no me siento triste y 10 me siento tan triste o infeliz que no puedo soportarlo. Este test se hace realizando la siguiente pregunta: ¿En qué lugar de esta escala ha estado situado su estado de ánimo durante la última semana? (valorar de 0 a 10).

En cuanto al nivel de ansiedad utilizamos una escala de 0 a 10, 0 es no me siento ansioso y 10 es me siento permanentemente ansioso. Preguntar ¿Se ha sentido muy ansioso durante la última semana?

En cuanto al nivel de funcionabilidad utilizamos una escala de 0 a 10, 0 es no interfirieron y 10 interfirieron totalmente. Preguntar ¿Durante la semana pasada, los síntomas interfirieron en su faena o sus actividades habituales?

Para la valoración específica del dolor se utilizan escalas subjetivas. Existen muchas dificultades para disponer de métodos objetivos para la medición del dolor, dada la complejidad y la cantidad de factores influyentes. Aunque aún no hay un método de cuantificación objetiva para la medición del dolor, se han propuesto algunas herramientas. Por ejemplo mediante el reflejo de flexión nociceptivo, un método validado para el estudio del dolor central, crónico y de los efectos de drogas analgésicas de acción central. Este reflejo se puede medir a través de EMG como una retracción de los músculos proximales (porción corta del bíceps femoral) en respuesta a un estímulo eléctrico aplicado al nervio sural. El umbral del reflejo de flexión nociceptivo se refiere al nivel de estímulo que genera una respuesta de retracción medible. En un estudio desarrollado por Desmeules y colaboradores, y posteriormente reproducido por Banic y colaboradores, los pacientes con fibromialgia tuvieron una reducción estadísticamente

significativa en el umbral del reflejo de flexión nociceptivo comparado con controles (79).

También se ha empleado en diferentes estudios de neuroimagen como método para cuantificar objetivamente el dolor. Cuando nuestro sistema sensorial percibe un estímulo doloroso, la señal acaba llegando al cerebro. Cuando el cerebro debe realizar una función, su consumo energético aumenta y, por tanto, debe hacerlo su aporte sanguíneo, Gracel y colaboradores demostraron que la aplicación de un estímulo doloroso periférico (presión sobre el lecho ungueal) conllevaba el incremento de riego sanguíneo en áreas del dolor cerebrales medidas por resonancia magnética nuclear funcional en pacientes con fibromialgia y controles sanos. La peculiaridad fue que las personas enfermas incrementaban el flujo sanguíneo de dichas áreas a un umbral inferior en comparación a controles. Por otro lado, estos autores también sugirieron que existía una alteración de las vías inhibitorias descendentes del dolor. Los pacientes con fibromialgia presentan activación de las áreas del dolor cuando reciben estímulos táctiles no dolorosos e incluso en reposo. En pacientes con dolor crónico se ha hallado una actividad talámica disminuida, pero ello no sería específico de la fibromialgia, sino que aparecería en otras entidades que pudieran causar dolor crónico (80).

3.2. Exploración Física:

El gran reto de la fibromialgia parte de la dificultad en su diagnóstico. Los síntomas que la definen van más allá de la sensación de dolor que pueda presentarse, debido a que son variados, inespecíficos y coexisten e interaccionan entre sí de manera compleja (81). Los pacientes suelen manifestar muchos problemas para aclarar que les sucede.

Existen numerosos cuadros clínicos que pueden manifestarse con dolor generalizado que se presenta de forma crónica y fatiga, y otros síntomas que pueden llegar a confundirse con la fibromialgia, como las enfermedades reumáticas, musculares, endocrino metabólicas, infecciosas, neurológicas, neoplasias, psiquiátricas, síndrome de fatiga crónica, dolor miofascial, artropatías inflamatorias en estadios iniciales es por ello, por lo que es importante realizar una buena examinación física. Los pacientes realizan movimientos activos lentamente con ademanes de sobreesfuerzo y contractura de la musculatura antagonista y los movimientos pasivos desatan al inicio de su recorrido una resistencia que cede tras una persuasión apropiada, de forma que la amplitud es normal (82).

Los criterios diagnósticos más usados son los del American College of Rheumatology en 1990, la cual la define como estado doloroso generalizado en al menos 11 de 18 puntos predeterminados, sensibles a una presión de 4 kg/cm² y con al menos 3 meses de evolución (83). Los puntos que deben explorarse tenemos los siguientes: (ANEXO2)

- Occipucio: Bilateral, en la inserción del musculo sub occipital.
- Cervical bajo: Bilateral, en la parte anterior de los espacios intratransversos de C5-C7.
- Trapecio: Bilateral, en el punto medio del borde superior.
- Supraespinoso: Bilateral, el origen sobre la espina de la escápula próximo al borde medial.
- Segunda costilla: Bilateral, en la segunda unión condro-esternal.
- Epicóndilo lateral: Bilateral, a dos centímetros distal del epicóndilo.
- Glúteo: Bilateral, cuadrante supero externo de la nalga en la parte abultada del músculo.
- Trocánter Mayor: Bilateral, posterior a la prominencia trocantérea.
- Rodilla: Bilateral, en la almohadilla grasa media próxima a la línea articular.

Hasta ahora desde 1990 en el que el colegio americano de reumatología (ACR) crease los criterios de diagnóstico para la fibromialgia, el diagnostico de esta se basa en el dolor generalizado y la exploración de una serie de puntos sensibles

En este mes, Mayo del 2010 el Colegio Americano de Reumatología ha creado unos nuevos criterios diagnósticos (The American College Of And Measurement Of Symptom Severity) en los que la palpación de los puntos sensibles deja de tener relevancia y se tienen en cuenta una serie de síntomas que hasta ahora no han sido tenidos en cuenta.

Para ello se utilizan dos escalas; la primera es el índice de dolor generalizado (Widespread Pain Index (WPI)) y la segunda es el índice de gravedad de síntomas (Symptom Severity – SS Score) (ANEXO 3)

Los resultados solo son válidos los sufridos en la última semana aunque se haya estado tomando medicación. Índice de Dolor Generalizado – Widespread Pain Index (WPI) (ANEXO 4).

CAPITULO IV: MASOTERAPIA EN FIBROMIALGIA

Uno de los métodos de terapia más antiguos del mundo es el masaje. Los brujos de las tribus, los que aplicaban la medicina con cierto respeto por los miembros de las comunidades, utilizaban las manipulaciones sobre las partes del cuerpo que se encontraban adoloridas.

El masaje constituye un conjunto de manipulaciones que debidamente dosificadas ejercen una acción mecánica y refleja sobre tejidos y órganos además de efectos fisiológicos y terapéuticos.

La terapia de masajes se da a los tejidos suaves y conectivos, estimulando cambios bioquímicos locales, ayudando a mejorar la flexibilidad muscular y a modular la circulación sanguínea y linfática local (85).

El masaje puede producir exacerbaciones de dolor en pacientes con fibromialgia. Es por ello por lo que debe acudir a profesionales adecuadamente formados y con experiencia. El protocolo terapéutico debe ser progresivo, cuidadoso y estrictamente controlado.

La lógica nos dice que el masaje terapéutico puede ser beneficioso para el tratamiento de la fibromialgia, debido a que esta enfermedad implica dolor generalizado, rigidez articular y problemas depresivos. Sin embargo no siempre el resultado de un masaje a una persona que padece de fibromialgia es tan positivo y evidente como parece. Para algunas personas el masaje puede tener efectos positivos en la mejora de los síntomas, mientras que a otras el masaje puede resultar incluso perjudicial.

Respecto a las experiencias de cada persona con las terapias de masaje, es importante recordar que cada caso de fibromialgia es único y que cada uno tiene que elegir los tipos de tratamientos que mejor sirvan a sus necesidades e intereses. Además, no todos los profesionales del masaje son iguales ni tienen las mismas habilidades y conocimientos, no solo de las técnicas, sino también de las necesidades de cada

condición de salud. En el caso concreto de la fibromialgia, algunos de ellos entienden la fibromialgia mejor que otros, especialmente en lo que se refiere a la sensibilidad al tacto que una persona con este problema de salud puede tener.

Con respecto a los beneficios de los distintos tipos de masajes terapéuticos para el tratamiento contra la fibromialgia existe un intenso debate médico sobre la efectividad de este tipo de tratamiento, sobre todo por la ambigüedad de los resultados obtenidos, ya que muchos especialistas se muestran muy conformes con los resultados obtenidos por sus pacientes, mientras que otros muestran discrepancias ante la posibilidad que los masajes mejoren los síntomas de esta patología.

El objetivo de este proyecto de investigación es evidenciar la efectividad que tienen los distintos tipos de masajes terapéuticos para el tratamiento de la fibromialgia. Entre las técnicas de masoterapia encontradas para el tratamiento contra la fibromialgia tenemos la liberación miofascial, masaje de tejido conjuntivo, drenaje linfático y el masaje shiatsu como principales técnicas para esta patología.

4.1. Liberación Miofascial

Se encontraron 2 ensayos clínicos en la cual 86 pacientes con síndrome de Fibromialgia fueron asignados aleatoriamente a un grupo experimental y un grupo de placebo. Los pacientes recibieron tratamientos durante 20 semanas. El grupo experimental se sometió a 10 modalidades de liberación miofascial y el grupo de placebo recibió simulación de onda corta y electroterapia con ultrasonido. Las variables de resultado fueron el número de puntos sensibles, el dolor, la estabilidad postural, la función física, la gravedad clínica y la evaluación clínica global de la mejoría. Las medidas de resultado se evaluaron antes e inmediatamente después, a los seis meses y un año después de la última sesión de la intervención correspondiente. Los resultados obtenidos en este estudio demostró que en 20 semanas de tratamiento de terapia miofascial el grupo experimental mostro una mejoría significativa, sobre todo a nivel de mejora del dolor en los puntos gatillos, en la función física y la gravedad clínica, pero no mejoro la estabilidad postural (86). En el segundo estudio encontrado se realizó un ensayo clínico aleatorizado controlado en la cual se examinó a 74 pacientes con síndrome de fibromialgia, los cuales fueron asignados aleatoriamente a grupos experimentales (terapia de liberación miofascial) y placebo (tratamiento simulado con dispositivo de magnetoterapia desconectado). El periodo de intervención fue de 20

semanas. El dolor, la ansiedad, la calidad del sueño, la depresión y la calidad de vida se determinaron al inicio del estudio, después de la última sesión de tratamiento, y al mes ya los 6 meses. Inmediatamente después del tratamiento y al mes, los niveles de ansiedad, la calidad del sueño, el dolor y la calidad de vida mejoraron en el grupo experimental sobre el grupo de placebo. Sin embargo, a los 6 meses posteriores a la intervención, solo hubo diferencias significativas en la calidad del índice de sueño. Las técnicas de liberación miofascial mejoraron el dolor y la calidad de vida en pacientes con fibromialgia (87).

Se realizó un estudio para evaluar la evidencia sobre la efectividad de la terapia de liberación miofascial para aliviar el dolor musculoesquelético crónico y mejorar la movilidad articular, el nivel de funcionamiento y la calidad de vida en pacientes con fibromialgia y cómo influye en la escala EVA, escala somnolencia de Epworth (ESE), cuestionario de ansiedad estado-rasgo (STAI) y cuestionario de impacto de fibromialgia (FIQ). Cincuenta y dos pacientes fueron seleccionados al azar, los cuales estaban en un rango de edad entre los 25 a 65 años. El grupo 1 fue designado como el grupo convencional recibiendo tratamientos de termoterapia, ultrasonido, corriente interferencial, ejercicios activos y amasamientos a nivel del cuello, hombro y brazos. Mientras que el grupo 2 fue nombrado como grupo experimental, recibiendo tratamiento de liberación miofascial a nivel cervical (esternocleidomastoideo, trapecio superior), a nivel de la base del cráneo y a nivel escapular. Este tratamiento duro 2 semanas. El presente estudio concluyo que tanto el tratamiento convencional, como el de la liberación miofascial fueron útiles para mejorar los síntomas de dolor, trastorno del sueño, y en la mejora de la ansiedad y la depresión (88).

4.2. Masaje de Tejido conectivo

Se realizó un estudio analizando y comparando los efectos de la terapia de drenaje linfático manual y el masaje del tejido conectivo en 50 mujeres con fibromialgia primaria. Los pacientes fueron divididos aleatoriamente en 2 grupos. El primero de ellos consistió en 25 mujeres, la cuales recibieron la terapia de drenaje linfático, mientras que el segundo grupo dividido por la misma cantidad de participantes recibieron el masaje del tejido conectivo. El programa de tratamiento se llevó a cabo 5 veces a la semana durante 3 semanas en cada grupo. El dolor se evaluó mediante una escala analógica visual y algometría. Los resultados que se obtuvieron en este estudio demostraron que

en ambos grupos hubo mejorías significativas con respecto a la intensidad del dolor, el umbral en la presión del dolor. Como conclusión de este artículo científico, es que tanto la terapia de drenaje linfático, como el masaje de tejido conectivo, pueden producir mejoras en términos de alivio del dolor, mejora en el estado de ánimo y en la calidad de vida de los pacientes con fibromialgia. Sin embargo, se encontró que la terapia de drenaje linfático era más efectivo que el masaje de tejido conectivo según algunos subelementos de FIQ (cansancio y ansiedad de la mañana) y la puntuación total de FIQ (ANEXO 5). La terapia manual de drenaje linfático podría ser preferible; sin embargo, se necesitan más estudios de seguimiento a largo plazo (89).

Se realizó un estudio con el objetivo de investigar el efecto del masaje conectivo en pacientes con fibromialgia. Este estudio consistió en un total de 48 individuos diagnosticados con síndrome de fibromialgia. Las cuales fueron divididos en 2 grupos. Veintitrés en el grupo experimental y 25 en el grupo de referencia. La mejoría fue inmediata en 15 sesiones, en el periodo de tratamiento de 10 semanas el dolor fue apareciendo gradualmente, en 3 meses el dolor había desaparecido un 30% y en 9 meses el dolor había vuelto un 90%. Sin embargo se necesitan más estudios sobre los mecanismos detrás de los efectos del tratamiento (90).

En otra investigación científica se realizó un estudio para evaluar los resultados a largo y a corto plazo de la manipulación del tejido conectivo y la terapia combinada de ultrasonido con estimulación galvánica pulsada de alto voltaje, en términos de dolor, queja de sueño no reparador, impacto en las actividades funcionales en pacientes con fibromialgia. Este es un estudio observacional de cohorte prospectivo de 20 pacientes mujeres con FM. La intensidad del dolor, la queja de sueño no reparador y el impacto de la FM en las actividades funcionales se evaluaron mediante escalas analógicas visuales. Se realizó 20 sesiones de tratamiento diariamente en la región superior de la espalda, se evaluó antes y después con la escala de EVA. Los análisis estadísticos revelaron que la intensidad del dolor, impacto en las actividades funcionales y las quejas de sueño no reparador mejoraron después del tratamiento (91).

4.3. Drenaje linfático

Se realizó un estudio piloto en la cual se evaluó los efectos de la terapia de drenaje linfático manual ligero con masaje ligero para pacientes con fibromialgia. El tratamiento se aplicó a 17 mujeres cuyas edades oscilan entre los 40 a 50 años que han sido diagnosticadas con fibromialgia en un periodo de 4 meses. El tratamiento consistió en realizar un masaje ligero, utilizando la técnica de drenaje linfático durante 1 hora en un periodo de 12 sesiones, durante un periodo de 4 semanas. Los síntomas de dolor fueron evaluados utilizando escalas analógicas visuales (EVA). Los resultados de este estudio demostraron que los síntomas de dolor, rigidez, sueño, somnolencia y el bienestar mejoraron durante el periodo de tratamiento. Los resultados en este estudio indicaron que el drenaje linfático manual ligero puede ser un tratamiento alternativo valioso para los pacientes con fibromialgia sin embargo se necesitan estudios controlados (92).

4.4. Shiatsu

Se realizó un estudio piloto que tuvo como objetivo evaluar los efectos potenciales del masaje shiatsu en los síntomas de pacientes adultos con fibromialgia. El estudio se realizó a 34 pacientes que se dividió en dos grupos, uno conformado por 17 individuos los cuales recibieron shiatsu de cuerpo completo 2 veces por semana durante 8 semanas y el otro grupo con la misma cantidad de participantes las cuales recibieron una educación folleto. La intensidad del dolor se evaluó mediante la escala análoga visual (EVA), el umbral del dolor por presión se midió mediante la dolorimetria, el sueño según el índice de calidad del sueño de Pittsburgh y el impacto de los síntomas en la salud del paciente mediante el Cuestionario de Impacto de Fibromialgia (FIQ).

Este estudio piloto mostró el potencial de Shiatsu en la mejora de la intensidad del dolor, el umbral del dolor por presión, la calidad del sueño y el impacto de los síntomas en la salud de los pacientes con fibromialgia. El protocolo de tratamiento propuesto con Shiatsu fue factible y bien aceptado por los pacientes.

CONCLUSIONES

CONCLUSION 1

Debido a la controversia evidenciada en los artículos científicos que se encontraron sobre la efectividad de los masajes terapéuticos en el tratamiento de la Fibromialgia, se llevó a la conclusión de que este tipo de tratamiento no está en su totalidad aclarado, debido a la subjetividad de los beneficios obtenidos por los pacientes examinados, ya que en muchos de ellos se evidencio una mejoría significativa en los síntomas sobre todo una reducción significativa de las variables clínicas y biopsicosociales como son el dolor, la depresión y la ansiedad, disminución de puntos dolorosos, mejorar el equilibrio y postura, mejorar la movilidad articular y aumentar o mantener la fuerza y el tónus muscular mostrando un aumento del bienestar y la calidad de vida de los pacientes a corto y medio plazo , mientras que en otros se produjo lo contrario, es decir se produjo un incremento de la sensación dolorosa y un empeoro en los síntomas habituales en la fibromialgia.

CONCLUSION 2

Otra conclusión obtenida en este proyecto de investigación se demostró que el tratamiento único y específico de los masajes terapéuticos un tuvo beneficios significativos en la mejora de la sintomatología de los pacientes con Fibromialgia.

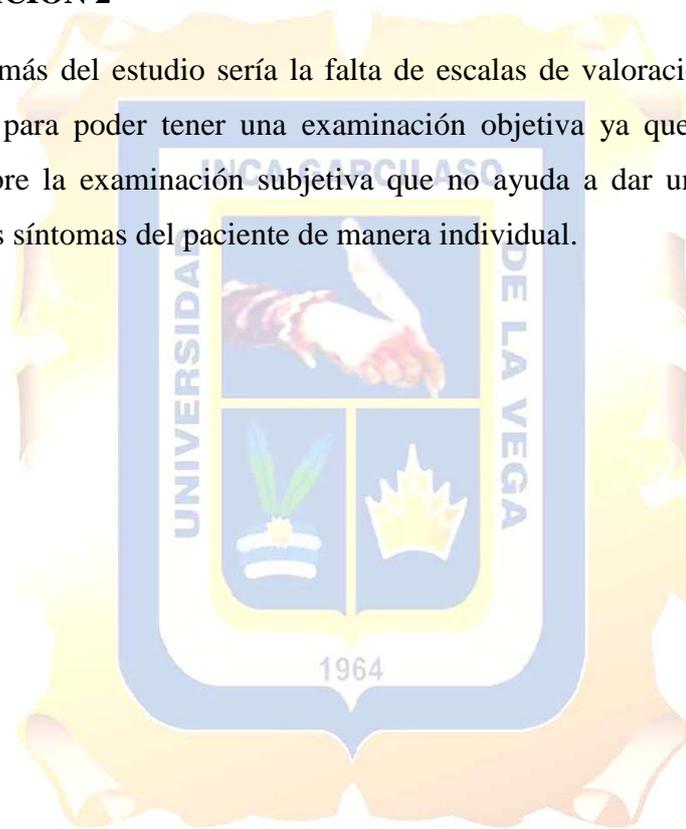
RECOMENDACIÓN

RECOMENDACIÓN 1

Debido a la poca evidencia clara que existe sobre la efectividad de los masajes terapéuticos en el tratamiento de la fibromialgia, se recomienda seguir haciendo investigaciones científicas para verificar la efectividad de este tratamiento en pacientes que padecen esta patología.

RECOMENDACIÓN 2

Una limitación más del estudio sería la falta de escalas de valoración o un protocolo fisioterapéutico para poder tener una examinación objetiva ya que se encontró más información sobre la examinación subjetiva que no ayuda a dar un diagnóstico más preciso sobre los síntomas del paciente de manera individual.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Choy EH, Mease PJ. Key symptom domains to be assessed in fibromyalgia (outcome measures in rheumatoid arthritis clinical trials). *Rheum Dis Clin North Am.* 2009; 35: 329-337.
2. Pernambuco AP, Silva LRT da, Fonseca ACS, Reis D d'Ávila, Pernambuco AP, Silva LRT da, et al. Clinical profile of patients with fibromyalgia syndrome. *Fisioter Em Mov.* abril de 2017; 30(2):287-96.
3. Yunus MB. The prevalence of fibromyalgia in other chronic pain conditions. *Pain Research and Treatment* (Artículo en internet), 2012; (Citado el 21 de enero de 2014). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3236313/pdf/PRT2012-584573.Pdf>.
4. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, et al. The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia: report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum.* 1990; 33:160-172.
5. Wolfe F, Clauw D, Fitzcharles MA, et al. The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic criteria for Fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care and Research.* 2010; 62: 600-610.
6. S. Toprak Celenay, B. A. Kulunkoglu, M. Ertugrul Yasa, C. Sahbaz Pirincci, U. Necmiye Yildirim, O. Kucuksahin, et al. A comparison of the effects of exercises plus connective tissue massage to exercises alone in women with fibromyalgia syndrome: a randomized contro... - PubMed - NCBI. [citado 28 de noviembre de 2017]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28840379>.
7. A. Pasqual Marques, A. de Sousa do Espírito Santo, A. Assumpcao Berssaneti, L. Akemi Matsutani, S. Lee King Yuan. Prevalence of fibromyalgia: literature review update - ScienceDirect. [citado 28 de noviembre de 2017]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255502117300056>.
8. Hassett AL, Gevirtz RN. Nonpharmacologic treatment for fibromyalgia: patient education, cognitive-behavioral therapy, relaxation techniques, and complementary and alternative medicine. *Rheum Dis Clin North Am.* 2009 35(2):393-07.
9. Aguilar J, Sánchez E, Salcedo C, Burneo G, Proaño C. Estudio poblacional de frecuencia de enfermedades reumáticas en adultos mayores de 57 años. Informe Preliminar (resumen). *Boletín Asoc Per Reumatología.* 1994; 3: 21.

10. Vidal L, López J, Guerrero P, Farfán C, Mío F, Vargas R. Fibromyalgia syndrome: Prevalence in the Cayetano Heredia Hospital. Piura-Perú. 24th International Congress of Internal Medicine. Lima IX Peruvian Congress of Internal Medicine – SIM. 3-7 Nov1998. p.189. Libro de resúmenes.
11. Wall GC, Krypel LL, Miller MJ, Rees DM. A pilot study of complementary and alternative medicine use in patients with fibromyalgia syndrome. *Pharm Pract.* octubre de 2007;5(4):185-90.
12. Diagnóstico y tratamiento de fibromialgia en el adulto. México secret de salud. [Internet] 2009 [citado 3 marzo 2015]:11-23. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>.
13. Sicras-Mainar A, Blanca-Tamayo M, Navarro-Artieda R, Rejas-Gutiérrez J. [Use of resources and costs profile in patients with fibromyalgia or generalized anxiety disorder in primary care settings]. *Aten Primaria.* febrero de 2009;41(2):77-84.
14. Bellato E, Marini E, Castoldi F, Barbasetti N, Mattei L, Bonasia DE, et al. Fibromyalgia Syndrome: Etiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment [Internet]. *Pain Research and Treatment.* 2012 [citado 23 de diciembre de 2017]. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/prt/2012/426130/abs>.
15. Boonen A, van den Heuvel R, van Tubergen A, Goossens M, Severens J, van der Heijde D, et al. Large differences in cost of illness and wellbeing between patients with fibromyalgia, chronic low back pain, or ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis.* marzo de 2005; 64(3):396-402.
16. Arguelles Zayas A. Fibromialgia. En: Colectivo de autores. *Manual de: Diagnóstico y tratamiento en especialidades clínicas.* La Habana. Editora Política; Organización Panamericana de la Salud; 2002: 296-7.
17. Sommer C, Häuser W, Gerhold K, Joraschky P, Petzke F, Tölle T, et al. [Etiology and pathophysiology of fibromyalgia syndrome and chronic widespread pain]. *Schmerz Berl Ger.* junio de 2008;22(3):267-82.
18. Rodríguez de la Serna A. Fibromialgia .Dolor miofascial. En: *Manual SER de las Enfermedades Reumáticas.* Madrid. Editorial Médica Panamericana; 2008: 426-432.
19. Müller W, Schneider EM, Stratz T. The classification of fibromyalgia syndrome. *Rheumatol Int.* septiembre de 2007;27(11):1005-10.
20. Taylor J, Skan J, Erb N, Carruthers D, Bowman S, Gordon C, et al. Lupus patients with fatigue—is there a link with fibromyalgia syndrome? *Rheumatology.* 1 de junio de 2000;39(6):620-3.
21. Khostanteen I, Tunks ER, Goldsmith CH, Ennis J. Fibromyalgia: can one distinguish it from simulation? An observer-blind controlled study. *J Rheumatol.* noviembre de 2000;27(11):2671-6.

22. Muscle modifications in fibromyalgic patients revealed by surface electromyography (SEMG) analysis | BMC Musculoskeletal Disorders | Full Text [Internet]. [citado 5 de diciembre de 2017]. Disponible en: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-10-36>
23. Goldenberg Don L. Professional Communications. Clin Management Fibromyalgia. 2008; (54): 25-31.
24. Álvarez Sintés. Medicina General Integral: Principales afecciones en los Contextos familiar y social. En: Torres Lima A M. Afecciones articulares y del tejido conectivo: Problemas músculo esqueléticos más frecuentes. La Habana. Editorial Ciencias Médicas; 2008: 170-81.
25. Cohen H. Controversies and challenges in fibromyalgia: a review and a proposal. Ther Adv Musculoskelet Dis. mayo de 2017;9(5):115-27.
26. Alterations of brain activity in fibromyalgia patients - ScienceDirect [Internet]. [citado 3 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967586816308992>.
27. Viral infection and fibromyalgia. | Branco | Acta Médica Portuguesa [Internet]. [citado 3 de enero de 2018]. Disponible en: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/4137>.
28. Katon W, Sullivan M, Walker E. Medical symptoms without identified pathology. Ann Intern Med. 1 de mayo de 2001;134(9 II SUPPL.):917-25.
29. Features of somatization predict the onset of chronic widespread pain: Results of a large population-based study - McBeth - 2001 - Arthritis & Rheumatology - Wiley Online Library [Internet]. [citado 3 de enero de 2018]. Disponible en: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1529-0131\(200104\)44:4%3C940::AID-ANR151%3E3.0.CO;2-S/full](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1529-0131(200104)44:4%3C940::AID-ANR151%3E3.0.CO;2-S/full).
30. Fitzcharles M-A, Yunus MB. The Clinical Concept of Fibromyalgia as a Changing Paradigm in the Past 20 Years. Pain Res Treat [Internet]. 2012 [citado 3 de enero de 2018];2012. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3205680/>.
31. Gilliland R. Fibromyalgia. [en línea] 2004 julio 7 [fecha de acceso agosto 8 de 2004]. URL disponible en <http://www.emedicine.com/pmr/topic47.htm>.
Starusta P, Gutiérrez O. Fibromialgia. Diagnóstico diferencial. Colomb Med 1991; 22: 119-122.
32. Calis M, Gokce C, Ates F, et al. Investigation of the hypothalamopituitary-adrenal axis (HPA) by 1 microg ACTH test and metyrapone test in patients with primary fibromyalgia syndrome. J Endocrinol Invest 2004; 27: 42-46.
33. Melzack R. Pain and stress. En: Psychosocial aspects of pain. Critical perspectives. Gatchel RJ, Turk DC (eds.). New York: Guilford; 1999. p. 89-106.

34. Paiva E, Deodhar A, Jones K, Bennett R. Impaired growth hormone secretion in fibromyalgia patients: Evidence for augmented hypothalamic somatostatin tone. *Arthritis Rheum* 2002; 46: 1344-1350.
35. Rizzi M, Sarzi-Puttin P, Atzeni F, et al. Cyclic alternating pattern: A new marker of sleep alteration in patients with fibromyalgia. *J Rheumatol* 2004; 31: 1193-1199.
36. Arnold LM, Hudson JI, Hess EV, et al. Family study of fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 2004; 50: 944-952.
37. Gronemann ST, Ribel-Madsen S, Bartels EM, Danneskiold-Samsøe B, Bliddal H. Collagen and muscle pathology in fibromyalgia patients. *Rheumatology* 2004; 43: 27-31.
38. Banic B, Petersen-Felix S, Andersen OK, et al. Evidence for spinal cord hypersensitivity in chronic pain after whiplash injury and in fibromyalgia. *Pain* 2004; 107: 7-15.
39. Häuser W, Eich W, Herrmann M, Nutzinger DO, Schiltenwolf M, Henningsen P. Fibromyalgia syndrome: classification, diagnosis, and treatment. *Dtsch Arzteblatt Int.* junio de 2009;106(23):383-91.
40. Yunus M, Masi AT, Calabro JJ et al. Primary Fibromyalgia (Fibrositis): Clinical study of 50 patients with matched normal controls. *Semin Arthritis Rehum* 1981, 11: 151-171.
41. Kmish-Shriwise S. Fibromyalgia Syndrome: An Overview. *Phys Ther* 1997, 77: 68-75.
42. Buchwald D, Garrity D. Comparison of patients with Chronic Fatigue Syndrome, Fibromyalgia and Multiple Chemical Sensitivities. *Arch intern med* 1994, 154: 2049-2053.
43. *Fisioterapia para Ortopedia y Reumatologia Gerd-Wilhelm y otros autores* Editorial Paidotribo 2008.
44. Basmajian John V. *Terapéutica por el ejercicio*. 3. Ed. Madrid, España: Ed. Médica Panamericana, 1986.
45. Kottke F.J; Lehmann Justus F. *Manual Krussen de medicina física y rehabilitación*. 4. Ed. Madrid, España: Ed. Médica Panamericana, 1993.
46. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldemberg DL et al The American College of Rheumatology 1990. Criteria for the Clasification of Fibromyalgia. *Arthritis Rehum* 1990, 33: 160- 172.
47. McCarberg BH. Clinical overview of fibromyalgia. *Am J Ther.* 2012;19:357-368.
48. Queiroz LP. Worldwide epidemiology of fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep.* agosto de 2013; 17(8):356.
49. Das Fibromyalgiesyndrom | SpringerLink [Internet]. [citado 3 de enero de 2018]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00482-012-1169-x>.

50. Cabezas Sánchez C, Yagui Moscoso M, Caballero Ñopo P, Espinoza Silva M, Castilla T, Granados A, et al. Prioridades de investigación en salud en el Perú 2010-2014: la experiencia de un proceso participativo y descentralizado: sistematización de la experiencia [Internet]. Instituto Nacional de Salud; 2011 [citado 11 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/122>.
51. León-Jiménez FE, Loza-Munarríz C. Prevalencia de fibromialgia en el distrito de Chiclayo. *Rev Medica Hered.* julio de 2015;26(3):147-59.
52. The Present and Future Adequacy of Rheumatology Manpower. A Study of Health Care Needs And Physician Supply - Marder - 1991 - Arthritis & Rheumatology - Wiley Online Library [Internet]. [citado 11 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.1780341002/full>.
53. Clauw, J., Lesley, M., Arnold, M. D., Bill, H. & McCarberg, M. D. (2011). The Science of Fibromyalgia. *Mayo Clin Proc.* 86(9), 907-911.
54. EPISER - SER [Internet]. [citado 3 de enero de 2018]. Disponible en: <https://www.ser.es/episer>.
55. Validez, fiabilidad y consistencia interna de tres instrumentos de medición de calidad de vida relacionada con la salud en personas con fibromialgia, Colombia – ScienceDirect [Internet]. [citado 12 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0121812314701495>.
56. White KP, Speechley M, Harth M, Ostbye T. Fibromyalgia in rheumatology practice: a survey of Canadian rheumatologists. *J Rheumatol.* abril de 1995;22(4):722-6.
57. Houdenhove B. Van, Luyten P. Stress, depression and fibromyalgia *Acta Neurol Bel* 2006; 106: 149-156.
58. Kajantie E, Phillips D. The effects of sex and hormonal status on the physiological response to acute psychosocial stress. *Psychoneuroendocrinology*, 2006; 31:151-178.
59. Van Houdenhove B, Luyten P, Egle UT. Stress as a key concept in chronic widespread pain and fatigue disorders. *Journal of musculosk pain* 2009; 17(4):390-9.
60. Arnold LA, Leon T, Whalen E, Barret J. Relationships among pain and depressive and anxiety symptoms in clinical trials of pregabalin in fibromyalgia 2010. *Psychosomatics* 51:6.
61. Walker EA, Keegan D, Gardner G, Sullivan M, Katon WJ, Bernstein D. Psychological factors in fibromyalgia compared with rheumatoid arthritis: I. Psychiatric diagnosis and functional disability. *Psychosomatic Medicine* 1997;59:565-71.

62. White K, Carette S, Harth M, Teasell R. Trauma and Fibromyalgia: is there an association and what does it mean? *Semin Arth. Rheum* 2000; 29:200-216.
63. Al-Allaf A, Dumbar L, Hallum S. A case- control study examining the role of physical trauma in the onset of fibromyalgia syndrome. *Rheumatology* 2002; 41: 450-453.
64. Ciccone D, Elliot D, Chandler H, Sangeetha N, Raphael Karen. Sexual and Physical abuse in women with fibromyalgia syndrome. *Clin J Pain*; 2005; 21:378-384.
65. Walker E, Keegan D, Gardner G, Sullivan M, Bernstein D, Katon W. Psychosocial factors in fibromyalgia compared with rheumatoid arthritis: II. Sexual. Physical and emotional abuse and neglect. *Psychosomatic Medicine* 1997; 59: 572-577.
66. Lovy M, Werner M. Rheumatic disease: When is hepatitis C the culprit? *The Journal of Musculoskeletal medicine*. 1996; 4: 24-30.
67. Silberbogen A, Janke A, Hebenstreit C. A closer look at pain and hepatitis C: preliminary data from a veteran population. *JRRD*; 2007; 44:231-244.
68. Walker-Bone K, Palmer T. Musculoskeletal disorders in farmers and farm workers. *Occup Med*. 2002; 52:441-450.
69. Bathaï S, Tabbador K. Characteristics and incidence of fibromyalgia in patients who receive worker's compensation. *Am J Orthop*. 2006 Oct; 35(10):473-5.
70. Murray C, Murray T. Analysis of variance symptom severity related to demographic variables. *JMP*: 2006; 14: 15-20.
71. Riley J, Scott T, Gregg G. Smoking and smokeless tobacco: increased risk for oral pain. *The Journal Pain* 2004; 5: 218-225.
72. Fryzek J, Holmich L, MCLAughlin J, Lipworth L, Tarone R, Henkinsen T, Kjoller K, Friis S. A nationwide Study of Connective Tissue Disease and Other Rheumatic Conditions among Danish Women with Long-Term Cosmetic Breast Implantation. *Ann Epidemiol* 2007; 17:374-379.
73. Treating patients with fibromyalgia in primary care settings under routine medical practice: a claim database cost and burden of illness study [Internet]. [citado 3 de enero de 2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2688205/>.
74. Martínez-Lavín M, Aréchiga H, W MS, Hermosillo AG. Síndromes clínicos frecuentes sin bases anatómicas. Nuevas perspectivas sobre la fibromialgia y el intestino irritable.I. Introducción.II. Los ritmos biológicos en la salud y en la enfermedad.III. Síndrome de intestino irritable: Otra enfermedad sin base anatómica.IV. La fibromialgia y el sistema nervioso autónomo. *Gac Médica México*. 2002;138(1):41-56.

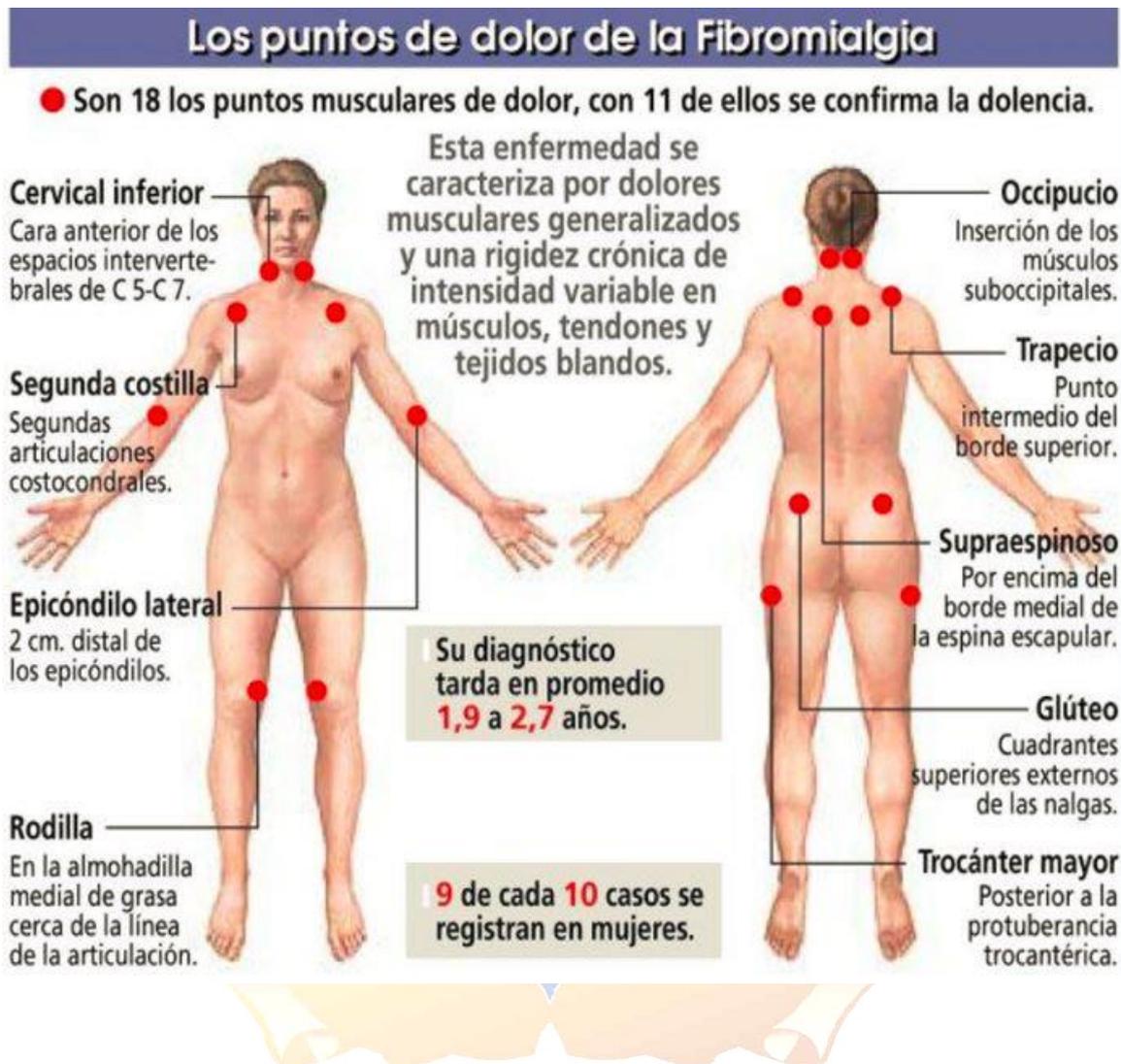
75. Gilliland R. Fibromyalgia. [en línea] 2004 julio 7 [fecha de acceso agosto 8 de 2004]. URL disponible en <http://www.emedicine.com/pmr/topic47.htm>.
76. Bennett RM, Bushmakin AG, Cappelleri JC, Zlateva G, Sadosky AB. Minimal clinically important difference in the fibromyalgia impact questionnaire. *J Rheumatol.* junio de 2009;36(6):1304-11.
77. Abásolo L, Carmona L, Lajas C, Candelas G, Blanco M, Loza E, et al. Prognostic factors in short-term disability due to musculoskeletal disorders. *Arthritis Rheum.* 15 de abril de 2008;59(4):489-96.
78. The american college of rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia - Wolfe - 1990 - *Arthritis & Rheumatology* - Wiley Online Library [Internet]. [citado 3 de enero de 2018]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.1780330203/abstract>.
79. Skljarevski V, Ramadan NM. The nociceptive flexion reflex in humans -- review article. *Pain.* marzo de 2002;96(1-2):3-8.
80. Sandrini G, Serrao M, Rossi P, Romaniello A, Cruccu G, Willer JC. The lower limb flexion reflex in humans. *Prog Neurobiol.* diciembre de 2005;77(6):353-95.
81. Castro, S., Adelaida, M., Penarrocha, M., Gulliermo, M., Hernandez, S., Manuel, S., Fernandes, C. and Lorenzo, C. 2011. *Effects of myofascial release techniques on pain, physical function, and postural stability in patients with fibromyalgia: A randomized controlled trial*. *Clin. Rehabil.*, 25(9): 800-813.
82. Castro, A., Guillermo, A., Matarán, P., Jose, G., Manrique, G., Rubio, C. and Lorenzo, C. 2010. *Benefits of Massage-Myofascial Release Therapy on Pain, Anxiety, Quality of Sleep, Depression and Quality of Life in Patients with Fibromyalgia. Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3018656>.
83. Almeida, T., Roizenblatt, S., Silva, A., Sergio. and Tufik, S. 2003. *The Effect of Combined Therapy (Ultrasound and Interferential current) on pain and sleep in fibromyalgia*. *Pain*, 104: 665–672.
84. Ekici G. , Bakar Y. , Akbayrak T. , Yuksel I. 2009. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* , 32 (2), pp. 127-133.
85. Brattberg G. *Eur J Pain* . Junio de 1999; 3 (3): 235-244.
86. Ragnar Asplund. 2003. *Manual lymph drainage therapy using light massage for fibromyalgia sufferers: a pilot study.* 7 (4): 192-196
87. Susan L.K. Yuan, Ana A. Bersanetti, Amelia P. *Effects of Shiatsu in the Management of Fibromyalgia Symptoms: A Controlled Pilot Study.* Volumen 36:436- 443.

ANEXO 1: ESCALA VISUAL ANALOGA



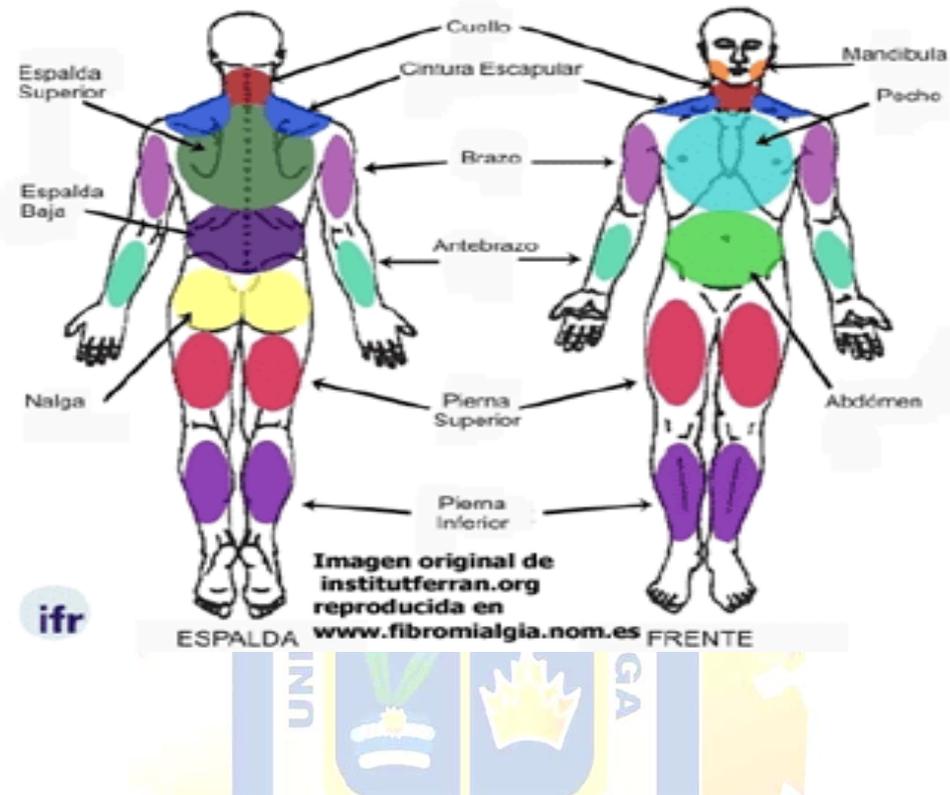
REFERENCIA: <http://fedelat.com/herramientas-de-evaluacion-del-dolor-2-2/>

ANEXO 2: PUNTOS DE DOLOR EN FIBROMIALGIA



REFERENCIA: <http://www.trabajadores.cu/20140713/sindrome-de-la-fibromialgia-es-posible-que-duela-todo/>

ANEXO 3: INDICE DEL DOLOR GENERALIZADO



Cintura Escapular Izquierda	Pierna Inferior Izquierda
Cintura Escapular Derecha	Pierna Inferior Derecha
Brazo Superior Izquierdo	Mandíbula Izquierda
Brazo Superior Derecho	Mandíbula Derecha
Brazo Inferior Izquierdo	Pecho (Tórax)
Brazo Inferior Derecho	Abdomen
Nalga Izquierda	Cuello
Nalga Derecha	Espalda Superior
Pierna Superior Izquierda	Espalda Inferior
Pierna Superior Derecha	

REFERENCIA: <https://sites.google.com/site/sefidsp/secciones-1/fibromialgia-1>

ANEXO 4: INDICE DE GRAVEDAD DE SINTOMAS

1. Fatiga	
0	No ha sido un problema
1	Leve , ocasional
2	Moderada , presente casi siempre
3	Grave, persistente, he tenido grandes problemas

2. Sueño no reparador	
0	No ha sido un problema
1	Leve , intermitente
2	Moderada , presente casi siempre
3	Grave, persistente, grandes problemas

2. Trastornos Cognitivos	
0	No ha sido un problema
1	Leve , intermitente
2	Moderada , presente casi siempre
3	Grave, persistente, grandes problemas



Dolor muscular	Pitidos al respirar (sibilancias)
Síndrome de Colon Irritable	Fenómeno de Raynaud
Fatiga / agotamiento	Urticaria
Problemas de comprensión o memoria	Zumbidos en los oídos
Debilidad muscular	Vómitos
Dolor de cabeza	Acidez de estómago
Calambres en el abdomen	Aftas orales (úlceras)
Entumecimiento / hormigueos	Pérdida o cambios en el gusto
Mareo	Convulsiones
Insomnio	Ojo seco
Depresión	Respiración entrecortada
Estreñimiento	Pérdida de apetito
Dolor en la parte alta del abdomen	Erupciones / Rash
Nauseas	Intolerancia al sol
Ansiedad	Trastornos auditivos
Dolor torácico	Moretones frecuentes (hematomas)
Visión borrosa	Caída del cabello
Diarrea	Micción frecuente
Boca seca	Micción dolorosa
Picores	Espasmos vesicales

REFERENCIA: <https://sites.google.com/site/sefidsp/secciones-1/fibromialgia-1/fibromialgianuevos criterios para el diagnóstico de la fibromialgia>

ANEXO 5: CUESTIONARIO DE IMPACTO DE LA FIBROMIALGIA (FIQ)

APÉNDICE 1. Cuestionario español de impacto de la fibromialgia: Spanish FIQ (S-FIQ)

Para las preguntas 1-3, señale la categoría que mejor describa sus habilidades o sentimientos durante la última semana. Si usted nunca ha realizado alguna actividad de las preguntadas, déjela en blanco.

1. ¿Usted pudo?	Siempre	La mayoría de las veces	Ocasionalmente	Nunca
Ir a comprar	0	1	2	3
Lavar la ropa usando la lavadora y la secadora	0	1	2	3
Preparar la comida	0	1	2	3
Lavar los platos a mano	0	1	2	3
Pasar la aspiradora por la alfombra	0	1	2	3
Hacer las camas	0	1	2	3
Caminar varios centenares de metros	0	1	2	3
Visitar a los amigos o a los parientes	0	1	2	3
Cuidar el jardín	0	1	2	3
Conducir un coche	0	1	2	3

2. De los 7 días de la semana pasada, ¿cuántos se sintió bien?

0 1 2 3 4 5 6 7

3. ¿Cuántos días de trabajo perdió la semana pasada por su fibromialgia?
(si no trabaja fuera de casa, no conteste esta pregunta)

0 1 2 3 4 5 6 7

Para las preguntas 4-10, marque en la línea el punto que mejor indique cómo se sintió usted la última semana

4. Cuando trabajó, ¿cuánto afectó el dolor u otros síntomas de la fibromialgia a su capacidad para trabajar?

No tuve problemas Tuve grandes dificultades

5. ¿Hasta qué punto ha sentido dolor?

No he sentido dolor He sentido un dolor muy intenso

6. ¿Hasta qué punto se ha sentido cansado?

No me he sentido cansado Me he sentido muy cansado

7. ¿Cómo se ha sentido al levantarse por la mañana?

Me he despertado descansado Me he despertado muy cansado

8. ¿Hasta qué punto se ha sentido agarrotado?

No me he sentido agarrotado Me he sentido muy agarrotado

9. Hasta qué punto se ha sentido tenso, nervioso o ansioso?

No me he sentido nervioso Me he sentido muy nervioso

10. ¿Hasta qué punto se ha sentido deprimido o triste?

No me he sentido deprimido Me he sentido muy deprimido

Referencia Bibliografica: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-validacion-version-espanola-del-fibromyalgia-13068512>