



**EL REFLEJO DE LA FALTA DE LA DIFUSIÓN PREVENTIVO:
LA POBLACIÓN CON GONARTROSIS UN ATENUANTE
PARA LA FISIOTERAPIA Y LA SALUD PÚBLICA.**

Leticia Flores Salazar

Universidad Vizcaya de las Américas,
Campus Tepic, Nayarit, México

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Leticia Flores Salazar (2018): "El reflejo de la falta de la difusión preventivo: la población con gonartrosis un atenuante para la fisioterapia y la salud pública", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (abril 2018). En línea:
[//www.eumed.net/rev/caribe/2018/04/salud-publica.html](http://www.eumed.net/rev/caribe/2018/04/salud-publica.html)

Resumen

Objetivos: Analizar la publicaciones recientes los relacionado con la salud preventiva en relación los problemas la articulaciones de rodillas derivado de sus estilos de vida no saludables y conocer los mecanismo para su intervención a fin de explicar su manejo integral para conllevar una mejor calidad de vida y brindar un mejoramiento de la movilidad. **Método:** Se selecciona un caso clínico con las características correspondientes. Se definen varias sesiones de manejo fisioterapéutico, dividido en citas subsecuentes 2 veces a la semana, aplicando diversas técnicas de ejercicios para su rehabilitación. **Resultados:** La persona reporta una disminución del dolor, incrementando nivel de nivel de flexibilidad. Permitiendo fomentar los hábitos saludables a fin de que sirva de modelo preventivo que contribuyan a la disminución de los costos en atención de la salud. **Conclusiones:** el adecuado manejo preventivo conlleva a una mejor calidad de vida de las población con este tipo de padecimientos, debido a que se trata de un conjunto técnicas intervencionistas de del profesional de la fisioterapia.

**Reflection of lack of preventive distribution:
The population with gonarthrosis a mitigating
for physiotherapy and public health.**

Leticia Flores Salazar
Universidad Vizcaya de las Américas,
Campus Tepic, Nayarit, México

Summary

Objectives: To analyze recent publications related to preventive health in relation to knee joints problems derived from their unhealthy lifestyles and to know the mechanism for their intervention in order to explain their integral management to lead a better quality of life and provide an improvement of mobility. **Method:** A clinical case with the corresponding characteristics is selected. Several sessions of physiotherapeutic management are defined, divided into subsequent appointments 2 times a week, applying various exercise techniques for rehabilitation. **Results:** The person reports a decrease in pain, increasing level of flexibility level. Allowing to promote healthy habits in order to serve as a preventive model that contribute to the reduction of costs in health care. **Conclusions:** adequate preventive management leads to a better quality of life of the population with this type of ailments, because it is a set of interventionist techniques of the physiotherapy professional.

Introducción

En base a la recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, en materia de salud pública se contempla dentro de la categoría de las cuatro primeras razones de pérdida de años de vida acoplados por calidad; uno de sus más importantes efectos: la carencia de independencia, lo que se manifiesta en una enorme problemática socioeconómica Durante una de las sesiones que comparte acerca de rehabilitación, afirma que la única manera de impedir la gonartrosis que es un proceso de degeneración que padecemos prácticamente todos las personas, en una parte del cuerpo u otra (Antúñez, Durán, Puértolas,& de Peralta, 2012).

Sin embargo, actualmente no hay tratamientos para curar para sanar la gonartrosis. Por esta razón veo interesante analizar la documentación presente. El tratamiento fisioterápico se encuentra orientado fundamentalmente a sanar la sintomatología, brindar un mejoramiento de la movilidad de las articulaciones y la funcionalidad, y el mejoramiento de la calidad de vida de los individuos. Y es a todo esto a lo que se enfocará el presente estudio.

La gonartrosis, una limitante para la salud pública.

Gran parte de los conceptos gonartrosis (GO), hacen referencia a una enfermedad cuyo órgano principal es el cartílago articular, que se ve dañado a causa de modificaciones morfológicas generadas en las articulaciones. Algo que sin estar equivocado, es muy poco para hacer una definición de esta enfermedad (Chávez, 2014).

Se describe como una artropatía de degeneración, inflamatoria y crónica que relaciona a cada una de las secciones de la articulación: cartílago hialino, membrana sinovial, hueso subcondral y cápsula articular; y se da a causa de un problema en la gestión del proceso de degradación y síntesis de la matriz extracelular del cartílago articular, en donde el hueso subcondral y la membrana sinovial se encuentran asimismo involucrados dentro de un proceso inflamatorio controlado por citoquinas y aspectos de desarrollo que colaboran en el proceso de sanación de los huesos y destrucción de las articulaciones. Por esta razón es esencial sostener la movilidad plena y el balance muscular.

El más notable factor de sintomatología de la GO es la dolencia; por lo general aparece entre el rango de 40-50 años de vida sin manifestaciones anticipadas y ubicado en la articulación afecta. Es una dolencia de clase mecánica y por lo general termina al tomar un descanso. Es característica la dolencia después de un lapso de falta de actividad considerable. En ocasiones no mantiene un vínculo con la afectación estructural articular; inclusive en procesos más progresivos la dolencia es continua y usualmente en reposo o durante la noche (Pérez, Mendoza, & Vázquez, 2014).

No obstante aparte de la dolencia, la GO se diferencia por el incremento de la sensibilidad, falta de fuerza y atrofia de los músculos por las mañanas, minimización del rango de movilidad, deficiente alineación, deformidad e inclusive pérdida de la funcionalidad. En realidad el diagnóstico en GO tiene su fundamento en señales y sintomatología clínica, corroborados mediante análisis de la especialidad de radiología provocando grandes gastos (Valladares, Gelabert, García, Bacallao, & Herrera, 2017).

Los reportes epidemiológicos indican que la GO es la patología reumática de mayor frecuencia debido a que daña al 75 por ciento de las personas con edad por encima de los 60 años, cerca de un 8 por ciento de los hombres y un 15 por ciento de las mujeres con edad mayor a

60 años. Aparte el 65 por ciento de las personas mayores de cincuenta años presentan señales radiológicas de GO (Hernández, Puerto, Falcón, Morejón, & González, 2014).

El incremento de la esperanza de vida y el envejecimiento de las personas darán como resultado que la osteoartritis sea la cuarta razón de discapacidad en el año 2028, actualmente posee una repercusión social y financiera de gran relevancia: El 10 por ciento de las personas con edad por encima de los 60 años padece una incapacidad de alguna de sus funcionalidades grave con especial afectación hacia su calidad de vida, lo que se manifiesta por ejemplo, en México, en un gasto financiero por año por encima los 500 millones de pesos anuales.

No obstante, aquella presión en exceso de intensidad y de prolongada duración es un aspecto relevante del daño a los cartílagos. El exceso de presión en los condrocitos impulsa el surgimiento de citoquinas que dan pie al surgimiento de enzimas que generan una degradación de la matriz cartilaginosa. Este proceso da pie al surgimiento de fisuras, edema y abatimiento de la estructura de colágeno y de los proteoglicanos (Haro, & Guamán, 2014).

Este exceso de presión del cartílago se da por razones ajenas a la articulación y por incremento de dureza del hueso subcondral que carece de elasticidad y minimiza su labor de amortiguador de la presión que se presenta en el cartílago. La modificación de la congruencia de las articulaciones o una distribución irregular de las cargas de presión son aspectos que brindan un favorecimiento en el surgimiento de artrosis principalmente en rodillas y que usualmente se relacionan a otro aspecto probadamente relacionado, tal como es la atrofia del cuádriceps en la artrosis de rodilla (Haro, & Guamán, 2014).

Manejo clínico

La GO puede inducir daños a cada uno de los compartimentos o únicamente a uno o dos de estos compartimentos. De esta manera puede manifestarse en una extremidad o en las dos, siendo en ambas al mismo tiempo la manera más habitual de surgimiento. La artrosis unilateral o de edad joven se encuentra vinculado con un determinado desarrollo mecánico.

La dolencia, que es sin lugar a duda el síntoma esencial de la gonartrosis, se ubica en la zona dañada. De la dolencia, aparte de tener conocimiento de que es de clase mecánica, se tiene conocimiento de que las personas con GO manifiesta dolencia aun estando descansado y que aproximadamente un 45 por ciento inclusive manifiesta dolencia por la noche. Asimismo conocemos que es periódico, en ocasiones aparece y en otras no. Con lo que se vuelve complicado definir las razones que dan pie al surgimiento de la dolencia en la artrosis y debido a qué duele únicamente en un par ocasiones (Noda, & Barroso, 2017).

Si la presencia de la artrosis es a nivel de la tibia, la dolencia únicamente aparece de manera lateral, posterior o difusamente e incrementa con el andar y la bipedestación. Aparte es habitual que se presente juntamente con cierta inflamación y sangrado articular, lo que da lugar a una dolencia de mayor magnitud y falta de funcional. En una investigación desarrollada por el Dr. De Miguel acerca de la artrosis sintomática de rodilla con ecografía musculo esquelética encontró que los aspectos que se relacionaban en mayor medida con la gonartrosis sintomática era el derrame articular.

En la situación de daño famular, la ubicación de la dolencia es anterior y principalmente se genera con movilidad que involucre a la rótula: subir y bajar escaleras, arrodillarse... Hay dureza, ruido palpable y audible y falta de funcional con evidente obstaculización de la flexibilidad y dolencia a la palpación en la línea articular. Esto se puede expresar en problemas para poder andar, para vestirse, para intercalar las piernas, dañando el estilo de vida. Es muy habitual la dolencia al aplicar presión sobre la rótula contra la tróclea femoral y al realizar un deslizamiento de forma lateral de la rótula (de Carvalho, Bueno, Casas & Solís, 2014).

En las dos situaciones, en lapsos extendidos puede presentarse bloqueo de la articulación, tumefacción recurrente y sangrado interno. Es usual, como se ha dicho antes, la deformidad en varo o valgo juntamente a la atrofia del cuádriceps y actitud en flexión en etapas avanzadas.

La dureza, denominada de manera previa en caso de daño femoropateral, es parte de la sintomatología relevante en clínica de la artrosis de rodilla. Usualmente se da por la mañana o posterior al descanso. Tiene una duración de 25 minutos, diferenciándose de esta manera de un cuadro artrítico en el que el lapso que se extiende la dureza está por encima de 55 minutos (Rodríguez, Pérez, Villalobos, Rodríguez, & Mendieta, 2016).

La clínica usualmente se mantiene en balance a lo largo de algunos años posterior al diagnóstico; sin embargo a largo plazo, las personas pueden padecer un empeoramiento de la sintomatología que puede presentar un avance muy veloz en uno o dos años con un relevante daño e incremento de la dolencia. La artrosis progresa a brotes de actividad de la patología interrumpidos por lapsos de estabilidad, y la recurrencia o prolongación de estos surgimientos dependerá del tratamiento y los cuidados de prevención aplicados por la persona (Hernández, Calchón, Méndez, & Segura, 2013).

El diagnóstico de la GO se fundamenta en la anamnesis y en la exploración clínica. A lo largo de la anamnesis, se tendrá que hacer la evaluación de las cualidades de la dolencia, la obstaculización de la funcionalidad que la persona manifiesta y la respuesta al tratamiento con los cuidados aplicados.

A través de la exploración física, revisaremos el nivel de movilidad pasiva y activa, el nivel de deformación y la existencia de derrame en las articulaciones. Los aspectos médicos para la

categorización de personas con artrosis de rodilla son, aparte de la dolencia, por lo menos 3 de estos 8 aspectos: edad por encima de 64 años, dureza por las mañanas de menos de media hora, ruido en los huesos al moverlos, dolencia a la presión sobre los lados de los huesos de la articulación, hipertrofia de la articulación de consistencia dura y falta de sintomatología de hinchazón.

Aparte es de utilidad realizarse una radiología simple como exploración de complementación, sin embargo tenemos conocimientos de que hay una falta de acuerdo en los estudio de gabinete en gran cantidad de personas que padecen gonartrosis, sin síntomas evidentes pero con unas manifestaciones radiológicas notables.

Otras metodologías de revisión como la ecografía o la resonancia magnética poseen cada día mayor relevancia en el análisis del cartílago. La ecografía da la posibilidad de ver estructuras tanto intraarticulares como extra articulares y es accesible y veloz. La resonancia por otro lado tiene la desventaja de representar costos altos, no obstante sus beneficios son muchos al momento de valorar las estructuras de la articulación (Mateo, 2013).

El tratamiento se encuentra enfocado esencialmente para subsanar la sintomatología, brindar un mejoramiento a la movilidad de las articulaciones y la funcionalidad, y un mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes. Los cuidados para la artrosis de cadera y/o rodilla contempla la implementación de elementos tanto farmacológicos como no farmacológicos.

Inmerso en esta segunda categorización se puede apreciar tratamientos de gran recurrencia en fisioterapia tales como la implementación de aparatos de electroterapia, metodologías de termoterapia, el adiestramiento de la persona para que tenga entendimiento acerca de sus limitaciones y de los cuidados que ha de implementar, prescripción de actividad física, estiramientos, implementación de aparatos ortopédicos, entre otros (Ibarra, Fernández, Eugenin, & Beltrán, 2015).

Acerca de las actividades físicas existe una gran cantidad de información, si bien entendemos que este es de gran beneficio debe quedar bien comprendido cuál es la forma en que se tiene que realizar, debido a que no poseemos información clara para poder asegurar que hay una forma específica de realización de ejercicios para los pacientes que tengan esta clase de enfermedad. Por esta razón la actividad física que se sugiere a cada persona tendrá dependencia de las cualidades de cada una de ellas.

Aparentemente lo que sí queda claro es que la actividad física debe ser con moderación, que no sea de impacto ni de clase aeróbica. Asimismo son de gran importancia los ejercicios para fortalecer los cuádriceps debido a que, como se ha dicho con anterioridad, es un músculo que por lo general se daña debido a la OA (Antúnez, Puértolas, Burgos, Pa&án, & Piles, 2013).

El perder peso es muy relevante para las personas que padecen OA, ya que una correcta distribución de las cargas puede provocar una minimización en la dolencia. Se han revisado los resultados tras un año de una investigación previa, que sugirió un programa intensivo para perder peso en personas con problemas de obesidad que presentan artrosis de rodilla. Como resultado se consiguió un mejoramiento en cuanto a la dolencia que presentaban.

Algo que se emplea de manera muy recurrente en los servicios de rehabilitación como es el Ultrasonido no brinda muchos beneficios médicos de gran relevancia al comparar con placebo o con la implementación de diatermia con onda corta en las personas con artrosis de cadera o rodilla.

En los análisis consultados sí parecen aceptar el empleo del ultrasonido como una forma terapéutica de utilidad a corto plazo, no obstante asimismo indican que en los análisis y este asimismo tuvo buenos resultados. Los resultados recomiendan que el ultrasonido terapéutico es una forma de tratamiento seguro y eficiente en la cura de la dolencia y un mejoramiento de la funcionalidad de las extremidades de la persona, sin embargo a causa de la baja calidad de pruebas no hay una plena convicción acerca de la magnitud de los resultados en la cura de la dolencia y la funcionalidad. Otras investigaciones ponen de manifiesto que es a partir de 20 sesiones el momento en el cuál se empieza a presenciar un mejoramiento. De igual manera comentan que se debe hacer una investigación más profunda (Hurtado, 2016).

De igual manera no existen grandes pruebas científicas pero sí se usa en gran medida la masoterapia, posiblemente la persona tenga una sensación de bienestar, aparte de por la ventaja psicológica, debido a que brinda un mejoramiento en la circulación regional al incrementar el flujo venoso y linfático e inducir un relajamiento de los músculos.

Una cosa ciertamente extraña es la presencia de análisis que culminan diciendo que el tan solo contacto de manera recurrente entre el médico y el paciente puede fomentar el autocuidado, ya sea personal o por teléfono, es una alternativa para las personas con artrosis sintomática de rodilla.

El manejo fisioterapéutico disminuye la dolencia, disminuyen, disminuyen los espasmos musculares y brindan un mejoramiento en la movilidad sin agrandar estructuras. Con escasas pruebas científicas pero muy usadas en la medicina, lo he relacionado en el tratamiento de esta situación médica particular. De manera general cada cuidado manual presenta muy poca información que lo sustente como algo de utilidad para minimizar la dolencia o generar un mejoramiento de la funcionalidad, pero de manera fortuita han ido surgiendo investigaciones en esta temática que lo respaldan (Buña&, & Javier, 2014).

Método

Para la renovación de información en referencia a la GO lo que mayormente se ha consultado es la base de información acerca de fisioterapia en artículos científicos localizado en *BibTeX EndNote RefMan RefWorks*.

Previamente a todo se lleva a cabo una charla con la persona y se le explica de manera clara lo que se va a llevar a cabo. Posteriormente la persona procede a firmar el consentimiento. Asimismo se le brinda una explicación acerca de la enfermedad que padece y, tras la exploración física, se le menciona un conjunto de sugerencia que tendrá que comenzar a considerar dentro de sus labores cotidianas el dar movilidad a las rodillas antes de ponerse de pie posteriormente de un lapso de haber permanecido sentado. Sentarse en un sitio de cierta altura que le permita balancear las piernas (Loeza, 2015).

Tabeen se recomienda mover de forma libre las articulaciones en los arcos completos de movilidad, sentarse en sitios de cierta altitud. Que las caderas no permanezcan en flexión por arriba de los noventa grados, debido a que en esa posición al incorporarse se generaría un trauma mayor para las rodillas,

Se le señalan algunas actividades que tendrá que evadir; aparte del exceso de peso, asimismo se procurará procuraremos, no permanecer de pie por lapsos prolongados, evitar caminatas por lapsos prolongados y la actividad física de pie ni que produzca impacto como saltar, no ascender y descender escaleras (Figacho, Marisol, & Mullo, 2014).

De manera previa a la valoración y el tratamiento se llevan a cabo dos instrumentos de medición el primero se encarga de detectar de igual manera estados positivos de salud como negativos, de la misma manera que analiza el estado físico y mental. Se lleva a cabo para poseer una perspectiva absoluta del estado de salud de la persona, y el segundo se enfoca en la dolencia, la dureza y la capacidad de las funciones, en esta jerarquía.

Al llevar a cabo estas evaluaciones se consigue gran cantidad de datos acerca de la persona, tales como su dolor de mayor magnitud de presenta al usar las escaleras, el estado anímico es bueno, la dureza que se presenta por las mañanas es digna de considerar, durante el descanso la dolencia disminuye y aún con el dolor es capaz de llevar a cabo sin gran complejidad (Di Nallo, Martín, Santa Coloma, Khour&, & Miguel, 2014).

Dentro de la exploración clínica se localizan las dos rodillas manifiestan hinchazón, las evaluación de cajón anterior y posterior para corroborar la situación en la que se encuentran los ligamentos cruzados anterior y posterior salieron negativas de la misma manera como las evaluaciones para corroborar el estado de los ligamentos laterales externo e interno. . La persona

lo percibe como una dolencia distinta, en la cual si hacemos presión genera un dolor mayor. No es una dolencia que le haga imposible llevar a cabo sus actividades cotidianas pero si le causa molestia (Estrade, 2016).

Se realiza durante 12 sesiones, 3 veces por semana a días intercalados a lo largo de más de mes y medio. La prolongación de las sesiones es de un aproximado de 90 minutos, a excepción de las seis sesiones iniciales en las que nos enfocamos más en la analgesia que en la fortificación a causa de la dolencia que padece la persona en el momento (Cobos, 2013).

Comenzamos esas sesiones iniciales con quince minutos de masaje local, trece minutos de tracción, 12 minutos electro estimulación y 7 minutos de estiramiento pasivo. Durante las tres sesiones iniciales, los estiramientos terminan siendo molestos para la persona, aparte de mantenernos en un rango ciertamente limitado (Cobos, 2013).

En la semana número tres la dolencia baja por lo tanto disminuimos parte de la anestesia: eliminamos la electroterapia, y minimizamos a diez minutos el masaje, que pasamos a llevarlo a cabo posteriormente al ejercicio. Metemos el fortalecimiento de cuádriceps y el trabajo de aeróbicos. Asimismo se implementa hielo al culminar la actividad para impedir que se hinche posterior al ejercicio. Los estiramientos continúan siendo de forma pasiva pero ya en un rango más estándar, obteniendo una más grande percepción de alivio y relajación.

La movilidad de la articulación de nivel 2 se implementa al comienzo de la parte de transición que es en la que el médico comienza a ver de forma paulatina una incremental resistencia. Consiguiendo el final del rango del nivel dos, el terapeuta percibe una notable resistencia, conocida como la primera arada; a ésta no deseamos llegar, debido a que esta nos señala la tensión de los tejidos (Antúnez, Durán, Puértolas,& de Peralta, 2012).

Tal como se dijo previamente, esta metodología nos es de gran utilidad para disminuir la dolencia, los espasmos de los músculos y brindar un mejoramiento a la movilidad sin inflamar estructuras.

Se implementará en la postura de descanso, que es en la que las estructuras periarticulares se localizan con mayor relajación y en la que una menor cantidad de contacto con la articulación existe. Para el caso de la rodilla, se recomienda entre los 25-40 grados de flexión (Chávez, 2014).

Para encontrar la postura de descanso y proceder a la tracción de nivel 2 la persona se pone decúbito prono en la camilla y se le cincha el muslo para impedir que se dé un deslizamiento hacia caudal al llevar a cabo el movimiento. El medico se posiciona de pie, en los pies de la persona, y lleva a cabo una toma fija con las dos manos por arriba.

Es en ese momento en que ese prosigue a llevar a cabo la búsqueda de la postura de descanso y una vez ahí llevar a cabo la tracción en dirección de la pierna. Sostendremos la tracción a lo largo de 60 segundos, tomaremos un descanso de entre 15 y 20 segundos, y nuevamente haremos otra tracción, hasta conseguir un total de diez tracciones

En el masaje apesar de que se lleve a cabo un masaje de poca profundidad, se puede ver posterior a las sesiones iniciales algunos hematomas del contacto de las manos. Tras la realización de algunas sesiones la persona va adquiriendo mayor tolerancia a un masaje de mayor profundidad y estas marcas no surgen más. El propósito del masaje durante las sesiones iniciales es brindar un relajamiento a los músculos y brindar un mejoramiento en el sistema circulatorio; cuando introducimos el ejercicio, el masaje lo llevaremos a cabo posteriormente a este, debido a que el propósito es antiinflamatorio. En un análisis experimental, se pusieron de manifiesto que diez minutos de masaje provocan un conjunto de reacciones que minimiza la hinchazón del músculo y la dolencia posterior a la realización de los ejercicios (Pérez, Mendoza, & Vázquez, 2014).

Se llevan a cabo estiramientos de forma pasiva de cuádriceps, de los músculos isquiotibiales y de los músculos aductores. El número uno lo llevamos a cabo con la persona en decúbito prono o lateral y posicionando la extensión de cadera y la flexibilidad de la rodilla. El ejercicio número dos con la persona decúbito supino, la rodilla semiflexionada e incrementando la flexión de cadera pudiendo cambiar asimismo la postura de la rodilla, Para el ejercicio final la persona se ubica en igual posición y tratamos con la abducción de cadera.

A lo largo de las tres sesiones iniciales se presenta algo de molestia para la paciente, aparte de permanecer en un rango algo limitado. Ya durante las semanas número dos y tres se da una más amplia flexibilidad (Hernández, Puerto, Falcón, Morejón, & González, 2014).

Dentro los ejercidos se inicia con isométricos de cuádriceps, para esto la persona se posiciona en una silla y lleva a cabo el extendimiento de su rodilla, la sostiene de esa manera durante diez segundos y flexiona, de manera inmediata posterior inicia la labor con la otra pierna, de esta manera hasta culminar las diez repeticiones con cada extremidad (Valladares, Gelabert, García, Bacallao, & Herrera, 2017).

Proseguimos con flexiones de cadera, en igual posición, queriendo posicionar la rodilla por arriba de la línea imaginaria existente entre las espinas iliacas antero superiores, subiéndola y bajándola diez ocasiones. 5 series con cada pierna

Mantenimiento a la pata coja 6 ocasiones con cada extremidad, resistiendo diez segundos cada vez. Durante esta actividad, principalmente a lo largo de las fases iniciales del ejercicio, debo ayudarle colocando un soporte del cual pueda sostenerse. Aparte lleva a cabo una actividad aeróbica y que impida el impacto por ejemplo: el pedalear, media hora. Asimismo se les sugiere a

la persona que haga una caminata cada día, siempre que la dolencia le dé la posibilidad (Hernández, Puerto, Falcón, Morejón, & González, 2014).

Resultados y discusión

La fase inicial del tratamiento que se llevó a cabo principalmente con base en el aspecto analgésico fue de gran importancia debido a que conformó el cimiento sobre el que se trabajó posteriormente, con dolencia no se podría haber realizado ningún ejercicio de potenciamiento muscular.

El masaje fue de gran utilidad para minimizar la hinchazón en las rodillas, resultado de una minimización de la inflamación, lo que ayudó a bajar el grado de dolencia.

Aparte de sanar la dolencia, ya con la fase inicial del tratamiento fuimos obteniendo un mayor grado de elasticidad en los músculos, esto fue algo que se puede ver de manera clara y que le dio más ánimos a la persona, y es que veía que al llevar a cabo los estiramientos cada vez tenía una mayor capacidad para estirarse más y se podía ver mayor agilidad (Haro, & Guamán, 2014).

Un tratamiento en el que no nos involucramos, debido a que no es por completo de nuestra área pero sí de un especialista, es el sobrepeso, sin embargo si se le indicó que la pérdida de peso le ayudaría. Muy seguro es que en una persona sin obesidad el tratamiento de tracción grado 2 en posición de descanso sería más eficiente debido a que en algunas investigaciones se ha demostrado que la obesidad de contempla como un aspecto de exclusión.

El liberar tabiques intermusculares a siendo provechoso, obteniéndose una minimización de la dolencia y una relajación de los músculos, principalmente después de liberar la parte lateral del muslo, muy adherida.

La actividad constante, particularmente el pedalear, fue algo que presentó una muy aceptable aceptación por parte de la persona, a decir verdad tiene la voluntad de que concluyendo el tratamiento adquirirá uno para poseerlo en su hogar y seguir realizando esta clase de actividades. Asimismo presenta un compromiso para continua llevando a cabo las labores de potenciamiento de los músculos, algo de lo que se tiene posibilidad de observarse en resultados a largo plazo y los estiramientos, ya de manera constante. Se puede ver que la persona tiene buen entendimiento acerca de la relevancia de este tipo de actividades (Noda, & Barroso, 2017).

Debido a la presencia de evidencias que indican que la comunicación constante con el médico es eficiente para la madurez en el desarrollo del tratamiento, adquiero el compromiso de tener comunicación constante con la persona para darle seguimiento a su tratamiento.

En aspectos generales se puede tomar en cuenta al tratamiento como provechoso debido a que ha satisfecho los fines que se han señalado: la dolencia y la dureza han menguado y la motricidad ha presentado un mejoramiento. La predisposición de la persona ha sido vital, ha asistido a cada una de sus terapias y ha participado en cada parte del tratamiento (de Carvalho, Bueno, Casas & Solís, 2014).

Aparte ha puesto mucha atención en el momento en que se le dio la explicación acerca de la patología que presenta, las sugerencias, lo que no debe hacer, etcétera. Ese apego a la terapia es fundamental para que la persona siga con sus ejercicios también en su hogar.

Conclusiones

Como revisión del estudio observa una barrera relevante y es que al llevar a cabo diversas metodologías las cuales son complementarias entre sí, no podemos identificar de manera precisa cuál ha sido la pieza fundamental durante todo el tratamiento, sin embargo sí sabemos que el resultado ha sido grandioso. Por otro lado esto se vincula con la documentación ubicada para el tratamiento y es diversa, algo difusa y con un nivel de prueba mediana.

Referencias bibliográficas

- Antúñez, L. E., Durán, M. Á. C., Puértolas, B. C., & de Peralta, G. T. (2012). Efectos del ejercicio físico en la funcionalidad & calidad de vida en mayores institucionalizados diagnosticados de gonartrosis. *Revista española de geriatría & gerontología*, 47(6), 262-265
- Antúñez, L. E., Puértolas, B. C., Burgos, B. I., Paán, J. M. P., & Piles, S. T. T. (2013). Efectos de la terapia con peloides sobre el dolor percibido & la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con artrosis de rodilla. *Reumatología Clínica*, 9(3), 156-160.
- Buñá, P., & Javier, A. (2014). *Beneficios de la aplicación del kinesiotaping en pacientes con lesiones de rodilla que acuden al área de fisioterapia en el hospital provincial Puñá de la provincia de Pastaza, cantón puñá, en el periodo de enero a junio del 2014.* (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional de Chimborazo. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/2571>
- Chávez Cutipa, S. A. (2014). *Tratamiento no quirúrgico en gonartrosis. Revisión bibliográfica.* (Tesis de Licenciatura). Universidad de Valladolid. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/5772/1/TFG-O%20155.pdf>

- Cobos Romana, R. (2013). Acupuntura, electroacupuntura, moxibustión & técnicas relacionadas en el tratamiento del dolor. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 20(5), 263-27
- de Carvalho, S. R. F., Bueno, S. V., Casas, P. M., & Solís, R. B. (2014). Fisioterapia en las unidades de apoyo de los Equipos de Atención Primaria de Salud de la Comunidad de Madrid. *Fisioterapia*, 36(2), 81-86.
- Di Nallo, D., Martín, S., Santa Coloma, D., Khoury, D., & Miguel, A. (2014). Gonalgia en un Tenista Profesional-Asociación Argentina de Traumatología del Deporte. *Revista de la Asociación Argentina de Traumatología del Deporte*, 21(1)
- Estrade, J. L. (2016). Kinesiterapia de la gonartrosis femorotibial no operada. *EMC-Kinesiterapia-Medicina Física*, 37(2), 1-25.
- Figacho, &, Marisol, J., & Mullo Ramírez, M. F. (2014). *Tratamiento fisioterapéutico en pacientes con artrosis de la rodilla que acuden a la unidad de atención ambulatoria del instituto ecuatoriano de seguridad social IESS de san miguel provincia de Bolívar en el periodo de noviembre 2013-abril del 2014* (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional de Chimborazo. Recuperado de
- Haro, A., & Guamán, D. (2014). *La eficacia del tratamiento fisioterapéutico en pacientes que presenta gonartrosis que acuden al departamento de fisiatría del hospital provincial general docente Riobamba en el período de julio a diciembre de 2013* (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional de Chimborazo. Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/1130>
- Hernández Acevedo, L. A., Calchón Prieto, L. H., Méndez Sánchez, L. B., & Segura Soler, L. B. (2013). *Aplicación de escalas de valoración de la calidad de vida en intervenciones fisioterapéuticas por alteraciones músculoesqueléticas: una revisión de la literatura: 2004-2013* (Tesis de Licenciatura). Universidad de la Sabana. Recuperado de <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/9433>
- Hernández Martín, A. D., Puerto Noda, I., Falcón Hernández, A., Morejón Barroso, O., & González Andreu, D. (2014). Rehabilitación integral del paciente reumático. *Revista Cubana de Reumatología*, 16(1), 15-22.
- Hurtado Hurtado, S. (2016). *Estimulación nerviosa transcutánea en el tratamiento de gonartrosis. Revisión bibliográfica narrativa*. (Tesis de Licenciatura). Universidad de Valladolid. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/15823>

- Ibarra Cornejo, J. L., Fernández Lara, M. J., Eugenin Vergara, D. A., & Beltrán Maldonado, E. A. (2015). Efectividad de los agentes físicos en el tratamiento del dolor en la artrosis de rodilla: una revisión sistemática. *Revista Médica Electrónica*,
- Loeza-Magaña, P. (2015). Rehabilitación en artroplastia de rodilla: modelo de 3 fases. *Revista Colombiana de Medicina Física & Rehabilitación*, 25(2), 90-93.
- Noda, I. P., & Barroso, O. M. (2017). Protocolo de actuación en la rehabilitación de los pacientes con enfermedades reumaticas. *Revista Cubana de Medicina Física & Rehabilitación*, 8(1).
- Pérez, R. L., Mendoza, C. G., & Vázquez, C. M. L. (2014). Efectividad de la magnetoterapia & los ejercicios en el tratamiento de la gonartrosis. *Acta Médica del Centro*, 8(2), 120-123.
- Rodríguez, L. M., Pérez, C. M., Villalobos, L. A., Rodríguez, H. A., & Mendieta, R. F. (2016). Estudio comparativo del uso de Magnetoterapia & Peloides en Gonartrosis. Sala de Rehabilitación &ara 2012. *MULTIMED Revista Médica Granma*, 20(2), 284-297.
- Valladares, & C., Gelabert, C. J. A., García, E. L., Bacallao, & G., & Herrera, E. O. (2017). Terapia de oscilaciones profundas como complemento de la kinesioterapia en el tratamiento de la gonartrosis. *Revista Cubana de Medicina Física & Rehabilitación*, 9(2).