



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“TÉCNICA DE MC CONNELL FRENTE AL KINESIOTAPE COMO
COMPLEMENTO EN EL TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE
PACIENTES CON GONARTROSIS QUE ACUDEN AL HOSPITAL
REGIONAL DOCENTE AMBATO”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física.

Autor: Santos Huertas, Kleber Gabriel

Tutora: Lcda. Vaca Sánchez, María Alexandra

Ambato- Ecuador

Marzo, 2016

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema;

“TÉCNICA DE MC CONNELL FRENTE AL KINESIOTAPE COMO COMPLEMENTO EN EL TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE PACIENTES CON GONARTROSIS QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE AMBATO.” de Kleber Gabriel Santos Huertas estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Jurado Examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Enero del 2016

LA TUTORA

.....
Lcda. Vaca Sánchez, María Alexandra

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación denominado: **“TÉCNICA DE MC CONNELL FRENTE AL KINESIOTAPE COMO COMPLEMENTO EN EL TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE PACIENTES CON GONARTROSIS QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE AMBATO.”**, como también los contenidos, las ideas, análisis, conclusión y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, Enero del 2016

EL AUTOR

.....
Santos Huertas, Kleber Gabriel

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que se haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta, y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga de una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Enero del 2016

EL AUTOR

.....
Santos Huertas, Kleber Gabriel

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los Miembros del Tribunal Examinador, aprueban el Informe de Investigación sobre el tema: **“TÉCNICA DE MC CONNELL FRENTE AL KINESIOTAPE COMO COMPLEMENTO EN EL TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE PACIENTES CON GONARTROSIS QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE AMBATO.”** de Kleber Gabriel Santos Huertas, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Marzo 2016

Para constancia firman

PRESIDENTE/A

1er. VOCAL

2do. VOCAL

DEDICATORIA

Dedico esta victoria a Dios, a mis Padres y a mi Esposa.

A Dios por darme la vida y guiar mis pasos todos los días, dándome la suficiente inteligencia para superar todas las adversidades mi vida estudiantil.

A mis padres por el apoyo incondicional y la confianza brindada en todos los retos que se me presentaban durante todo este tiempo.

Y a mi esposa por la paciencia y el apoyo que me ha dado durante toda mi vida estudiantil

Esta mi victoria que hoy tengo también es de ustedes.

Kleber Santos Huertas.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Tutora la Lic. Alexandra Vaca por guiarme en la búsqueda de un tema novedoso, agradezco su paciencia al impartir sus conocimientos y su gentileza al brindarme la ayuda suficiente para lograr culminar este trabajo de investigación.

Kleber Santos Huertas.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PÁGINAS PRELIMINARES

Portada.....	i
Aprobación del Tutor.....	ii
Autoría del Trabajo de Grado.....	iii
Derechos de Autor.....	iv
Aprobación del Jurado Examinador.....	v
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Índice general de contenidos.....	viii
Índice de Cuadros.....	xii
Índice de Figuras.....	xiii
Resumen.....	xiv
Summary.....	xv

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA.....	2
TEMA:.....	2
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	2
1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO.....	5
1.2.3. PROGNOSIS.....	6
1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES.....	7
1.2.6. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	8
1.4. OBJETIVOS.....	9
GENERAL.....	9
ESPECÍFICOS.....	9
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	10
2.2. FUNDAMENTACIÓN FILISÓFICA.....	13
2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	14
2.4. CATEGORIAS FUNDAMENTALES.....	17
2.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	18
2.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE.....	22

2.5. HIPÓTESIS.....	26
CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....	27
3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	27
3.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	27
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	27
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	30
3.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	30
3.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE: GONARTROSIS.....	31
3.6. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	32
3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.....	33
CAPÍTULO IV	34
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS E INTERPRETACIÓN.....	34
4.1. INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	34
4.2. ESCALA INICIAL DE EVA.....	35
4.3. ESCALA FINAL DE EVA.....	36
4.4. ESCALA DE LEQUESNE INICIAL.....	37
4.5. ESCALA DE LEQUESNE FINAL.....	38
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
5.1. CONCLUSIONES.....	39
5.2. RECOMENDACIONES.....	40

CAPÍTULO VI	LA PROPUESTA.....	41
6.1.	DATOS INFORMATIVOS.....	41
6.2.	ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	41
6.3.	JUSTIFICACIÓN.....	42
6.4.	OBJETIVOS.....	42
6.5.	ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD.....	42
6.6.	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA.....	43
6.7.	MODELO OPERATIVO.....	48
6.8.	ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	53
6.9.	REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....		54
ANEXOS.....		57

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1	Categorías fundamentales.....	17
Cuadro N° 2	Población y muestra.....	29
Cuadro N° 3	Técnica de Mc Connell frente al Kinesiotape.....	30
Cuadro N° 4	Gonartrosis	31
Cuadro N° 5	T de student.....	34
Cuadro N° 6	Escala de EVA inicial.....	35
Cuadro N° 7	Escala de EVA final.....	36
Cuadro N° 8	Escala de Lequesne inicial.....	37
Cuadro N° 9	Escala de Lequesne final.....	38
Cuadro N° 10	Fase inicial del tratamiento.....	45
Cuadro N° 11	Fase final del tratamiento.....	46
Cuadro N° 12	Modelo operativo.....	48
Cuadro N° 13	Revisión de la evaluación	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1	Deslizamiento medial de la rótula	19
Figura N° 2	EVA inicial.....	35
Figura N° 3	EVA final.....	36
Figura N° 4	Escala de Lequesne inicial.....	37
Figura N° 5	Escala de Lequesne final.....	38

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**“TÉCNICA DE MC CONNELL FRENTE AL KINESIOTAPE COMO
COMPLEMENTO EN EL TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE
PACIENTES CON GONARTROSIS QUE ACUDEN AL HOSPITAL
REGIONAL DOCENTE AMBATO”**

Autor: Santos Huertas, Kleber Gabriel

Tutora: Lcda. Vaca Sánchez, Alexandra

Fecha: Febrero 2016

RESUMEN

Los vendajes funcionales como el Mc Connell aplicados en pacientes que padecen gonartrosis es un tema de interés social y de salud pública, gracias a este vendaje se puede atenuar el principal síntoma como es el dolor que sienten los pacientes con esta enfermedad, al realizar este vendaje mejora el estado emocional del paciente ya que mejora la estabilidad y la seguridad en la articulación afectada, también se puede demostrar que su calidad de vida mejora, permitiéndoles disfrutar de las actividades de la vida diaria, tanto individuales como colectivas siendo este uno de los beneficios que proporciona la aplicación del vendaje Mc Connell. A más de realizar el vendaje hay que realizar con otras técnicas terapéuticas dentro de la fisioterapia como es la kinesioterapia que es la ciencia del movimiento, como ejercicios de fortalecimiento muscular ayudando mucho a la estabilidad de la rodilla, mejorando su movilidad y evitando la disminución y atrofia de la masa muscular ayudando a la reeducación de la marcha.

PALABRAS CLAVES:

GONARTROSIS, MC_CONNELL, KINESIOTAPE, LIMITACIÓN_ FUNCIONAL, DOLOR.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
PHYSICAL THERAPY CAREER

**"TECHNICAL FRONT MC CONNELL KINESIOTAPE AS A
SUPPLEMENT IN PHYSIOTHERAPY TREATMENT OF PATIENTS
WITH KNEE OSTEOARTHRITIS WHO COME TO THE TEACHING
HOSPITAL REGIONAL AMBATO"**

Author: Santos Huertas, Kleber Gabriel

Tutor: Lcda. Vaca Sánchez, Alexandra

Date: February 2016

SUMMARY

The taping as McConnell applied in patients with knee osteoarthritis is a matter of social interest and public health, through this bandage can be attenuated as the main symptom is pain felt by patients with this disease, to make this dressing improves emotional state of the patient and improving stability and security in the affected joint, also it can be demonstrated that their quality of life improves, allowing them to enjoy activities, both individual and collective daily life being one of the benefits providing McConnell bandage application. More than make the dressing must be carried out with other therapeutic techniques in physiotherapy as is the physical therapy is the science of motion, as muscle-strengthening exercises helping much to knee stability, improving mobility and preventing the decline and muscle atrophy helping gait training.

KEYWORDS:

GONARTHROSIS, MC_CONNELL, KINESIOTAPE, FUNCTIONAL_
LIMITATION, PAIN.

INTRODUCCIÓN

La gonartrosis es la enfermedad degenerativa más frecuente en la población mundial, la cual afecta al cartílago hialino de la articulación de la rodilla, es tratada con fármacos y fisioterapia para aliviar el dolor, dentro de la fisioterapia podemos aplicar vendajes funcionales los cuales no impiden el movimiento articular y van a ayudar a disminuir el dolor, y por ende mejorando la calidad de vida del paciente.

El vendaje Mc Connell es un vendaje funcional descrito en 1986 por Jenny Mc Connell, que consiste en la aplicación de tiras de tape para tratar de corregir la alineación inadecuada de la rótula de la rodilla afectada.

Esta técnica de vendaje cuenta con algunos pasos a seguir, los mismos que al final garantizan la fijación del material adhesivo y conseguir los efectos deseados así como la disminución del dolor, cabe recalcar que la aplicación del vendaje Mc Connell debe ser acompañada de un protocolo de tratamiento fisioterapéutico convencional.

El Kinesiotape fue creado en 1960 por Kenzo Case, quien lo desarrolló aplicando técnicas kinesiológicas.

La cinta adhesiva de este vendaje tiene forma de (S), lo que ayuda al aumento del flujo sanguíneo en la zona de aplicación. Los efectos principales del kinesiotape son la analgesia, el soporte articular y el aumento o disminución del tono muscular.

Al aplicar los vendajes funcionales de una forma correcta disminuiríamos el dolor teniendo como resultado el aumento de la seguridad en la articulación afectada por la gonartrosis, lo que facilita realizar los ejercicios planificados por el profesional los cuales van encaminados al fortalecimiento muscular, la marcha y las actividades de la vida diaria mejorando de esta forma el estado físico y emocional del paciente.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Tema

“Técnica de Mc Connell frente al Kinesiotape como complemento en el tratamiento fisioterapéutico convencional en pacientes con Gonartrosis que acuden al Hospital Regional Docente Ambato.”

1.2. Planteamiento del problema

1.2.1. Contextualización

Macro

Según un estudio de la Organización Mundial de la Salud 2012, el 28% de la población mundial mayor a 60 años presentan artrosis y de este el 80% presenta limitación funcional.

Carmona L, 2002 en su investigación. Epidemiología de la Artrosis. *Manual SER de la Artrosis*. Dice: “La artrosis es la artropatía más frecuente en la población, hasta el punto de que más del 70% de los mayores de 50 años tienen signos radiológicos de artrosis en alguna localización.”

La prevalencia de la artrosis de rodilla según estudios previos:

Según Casado, J. R. 2003 en su investigación. Epidemiología de la enfermedad osteoarticular en la persona mayor. *Jano*, 64(1.468), 866. Dice: “En estados unidos se estima que la incidencia de artrosis sobre la rodilla y la cadera se sitúa alrededor de los 2.000 casos por cada 100.000 personas/año.”

Según Rivera (2003). La artrosis es la enfermedad degenerativa más frecuente en el adulto y que la causa más incapacidad.

La artrosis de rodilla es más frecuente en mujeres que en varones con una prevalencia del 2% en pacientes de 45 años y del 86% en pacientes mayores de 65 años.

Para el tratamiento de la gonartrosis o artrosis de rodilla se utilizan métodos:

Morgado I, Pérez A, Moguel M, Pérez F, Torres L, 2005 en su investigación GUÍA DE MANEJO CLÍNICO DE LA ARTROSIS DE CADERA Y RODILLA, se planteó el objetivo de “revisar el manejo clínico actual de la artrosis de cadera y rodilla así como identificar el abordaje óptimo de la misma en función de la medicina basada en la evidencia”. Concluyendo que el tratamiento de pacientes con artrosis de rodilla y cadera debería individualizarse, adaptándose a la severidad de los síntomas.

Morgado I, Pérez A, Moguel M, Pérez F, Torres L, 2005 en su investigación GUÍA DE MANEJO CLÍNICO DE LA ARTROSIS DE CADERA Y RODILLA, se planteó el objetivo de “revisar el manejo clínico actual de la artrosis de cadera y rodilla así como identificar el abordaje óptimo de la misma en función de la medicina basada en la evidencia”. Concluyendo que cuando la artrosis sintomática es leve, el tratamiento debería limitarse a la educación del paciente, a la terapia física y educacional y a otras modalidades no farmacológicas que incluyese analgésicos orales simples, analgésicos tópicos y fármacos condroprotectores. En pacientes que no responden a este régimen terapéutico, el uso de AINE sumado al tratamiento no farmacológico es adecuado, a menos que exista contraindicación médica.

Morgado I, Pérez A, Moguel M, Pérez F, Torres L, 2005 en su investigación GUÍA DE MANEJO CLÍNICO DE LA ARTROSIS DE CADERA Y RODILLA, se planteó el objetivo de “revisar el manejo clínico actual de la artrosis de cadera y rodilla así como identificar el abordaje óptimo de la misma en función de la medicina basada en la evidencia”. Concluyendo que el uso juicioso de corticoides intraarticulares, en el caso de la artrosis de rodilla, tiene un papel reconocido, tanto en monoterapia como asociados al tratamiento sistémico.

Morgado I, Pérez A, Moguel M, Pérez F, Torres L, 2005 en su investigación GUÍA DE MANEJO CLÍNICO DE LA ARTROSIS DE CADERA Y RODILLA, se planteó el objetivo de “revisar el manejo clínico actual de la artrosis de cadera y rodilla así como identificar el abordaje óptimo de la misma en función de la medicina basada en

la evidencia”. Concluyendo que los pacientes con artrosis severa y sintomática requieren un tratamiento agresivo, con el objetivo de disminuir el dolor, incrementar la movilidad y disminuir la incapacidad funcional, debiendo ser valorados por el cirujano ortopédico quien planteará la mejor opción quirúrgica.

Meso

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC 2012) el Ecuador tiene 15,5 millones de habitantes y en el 2050 serán 23,4 millones de habitantes. Con estos datos podemos ver que la población tiende a envejecer ya que la esperanza de vida en el 2010 fue de 75 años y en el 2050 subirá a 85,5 años.

Noboa F, Proaño J, 2009 en su investigación TRATAMIENTO FISIOKINESIOTERAPEUTICO EN ADULTOS DE 40 A 60 AÑOS CON DIAGNOSTICO DE ARTROSIS DE RODILLA. HOSPITAL EUGENIO ESPEJO, se plantearon el objetivo de aliviar, mejorar y disminuir los síntomas de la patología, utilizando la metodología de estudio descriptivo observacional basándose en el análisis estadístico de la totalidad de los pacientes de 40 a 60 años con diagnóstico de artrosis de rodilla que acuden al servicio de medicina física y rehabilitación, para el análisis de datos utilizaron un método estadístico simple y calculo estadístico básico, los datos se recolectaron de las historias clínicas. Conclusión: la gonartrosis se da con más frecuencia en el sexo femenino y en personas de 48 a 59 años de edad, además que el dolor es el motivo principal de consulta en estos pacientes.

Micro

El Hospital Regional Docente Ambato está ubicado en sector de Ingahurco en la calle Chile y Guatemala, atrás de la Universidad Técnica de Ambato, en el área de Terapia Física se atienden aproximadamente 250 pacientes diariamente, de los cuales

un 20 por ciento de pacientes presentan artrosis de rodilla con principal síntoma y motivo de consulta el dolor.

En el área de Terapia Física como tratamiento para la gonartrosis se aplica un tratamiento convencional con el objetivo de aliviar los síntomas de la artrosis de rodilla, que consta de la aplicación de agentes físicos, magneto terapia, y en el gimnasio donde se realizan los ejercicios de fortalecimiento muscular utilizando mecanoterapia.

1.2.2. Análisis Crítico

La presente investigación pretende recalcar la importancia del tratamiento de la gonartrosis, señalando que según Carmona L. 2002 en su investigación. Epidemiología de la Artrosis dice: “La artrosis es la artropatía más frecuente en la población, hasta el punto de que más del 70% de los mayores de 50 años tienen signos radiológicos de artrosis en alguna localización”. Lo que puede llevar a la incapacidad funcional, ya que se trata de una enfermedad degenerativa que afecta al cartílago hialino que recubre las superficies óseas de la articulación de la rodilla, presenta como síntomas dolor en la articulación al inicio de la actividad física, crepitaciones, sensación de rigidez y dificultad para realizar la flexión y extensión de rodilla.

Uno de los factores de riesgo en la sociedad actual que corresponde a los estilos de vida no saludables es el sedentario, este es adoptado con el paso de los años por las personas, causando que nuestra población tenga sobre peso, además el tipo de trabajo que realiza el individuo, los factores genéticos y lesiones previas aumenta la prevalencia de la patología. Según la OMS en el 2015 dentro de un artículo de prensa con el tema: OBESIDAD Y SOBREPESO dice: que “En 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos”.

Es frecuente el dolor durante la actividad física y el ejercicio en pacientes con gonartrosis ya que las superficies óseas se encuentran sin protección del cartílago

hialino y se produce roce entre huesos provocando dolor, y así resulta un bajo interés en realizar cualquier tipo de actividad física; esta situación conlleva a la disminución de tono y fuerza muscular de las estructuras anatómicas que dan estabilidad a la rodilla y la ayudan a soportar las cargas de peso.

Para ayudar a inhibir el dolor, mejorar y recuperar la movilidad es recomendable aplicar protocolos de tratamiento fisioterapéuticos como compresas calientes, corrientes eléctricas, ejercicios terapéuticos y además vendajes funcionales como McConnell y Kinesiotape, para que el paciente sienta un alivio del dolor de manera prolongada y facilite la ejecución de los ejercicios de fortalecimiento muscular, lo que ayuda a mejorar la estabilidad en la articulación, paliando así los efectos de esta condición.

1.2.3. Prognosis

El número de pacientes con gonartrosis aumenta porque según información del INEC 2012: “en el 2030 el país no garantizara el remplazo generacional pues las mujeres en edad fértil tendrán menos de dos hijos, es decir, la población empezara a envejecer”.

Por lo tanto como la edad predispone a desarrollar esta patología degenerativa, si esta investigación no se lleva a cabo y solo se aplica el tratamiento convencional no lograremos resultados satisfactorios para los pacientes que al ser sometidos a toda clase de intervenciones no sienten alivio del dolor o el mismo es momentáneo abandonan especialmente el tratamiento fisioterapéutico.

Como consecuencia de esto el paciente va a llegar a un estado de impotencia funcional lo que influye en el desarrollo de las actividades de la vida diaria del paciente y a la larga el paciente va a tener que ser intervenido quirúrgicamente, lo que representa pérdida económica, ya sea por el ausentismo laboral o por los gastos en la recuperación.

1.2.4. Formulación del Problema

¿Qué tan eficaz es la Técnica de Mc Connell frente al Kinesiotape como complemento en el tratamiento fisioterapéutico convencional en pacientes con Gonartrosis?

1.2.5. Preguntas Directrices

- ¿Cuál es la intensidad del dolor en pacientes con gonartrosis que se le aplicó la Técnica de Mc Connell. vs los pacientes que son sometidos al kinesiotape?
- ¿Cuál es el grado de la limitación funcional en pacientes con gonartrosis que se les aplicó la Técnica de Mc Connell. vs los pacientes que son sometidos al kinesiotape?
- ¿Qué técnica es la adecuada para el tratamiento coadyuvante para el alivio del dolor en pacientes con gonartrosis?

1.2.6. Delimitación del Problema

Campo: Terapia Física

Área: Traumatología

Aspecto: Técnica de Mc Connell frente al Kinesiotape

Delimitación Espacial: Hospital Regional Docente Ambato

Delimitación Temporal: 2015

Objeto de Estudio: Pacientes con Gonartrosis.

1.3. Justificación

Este trabajo de investigación es de interés, ya que el aumento de la esperanza de vida de la población ha hecho que la gonartrosis sea una de las patologías más frecuentes en el área de Terapia Física del Hospital Regional Docente Ambato, los pacientes que acuden a dicha área deben realizar actividades programadas y dirigidas por el fisioterapeuta pero al sentir dolor no completan las repeticiones indicadas y buscan otras alternativas para el alivio del dolor abandonando el tratamiento fisioterapéutico, lo que a largo plazo produce incapacidad funcional en la población actual.

La investigación tiene un carácter original porque para el tratamiento del dolor en pacientes con gonartrosis no se realizan vendajes funcionales, como tratamiento coadyuvante por lo tanto la aplicación del vendaje Mc Connell o del kinesiotape es una alternativa que ayuda al fisioterapeuta a prolongar los efectos del tratamiento convencional.

Es de interés científico por que con esta investigación vamos a comprobar la eficacia del vendaje Mc Connell y del Kinesiotape para el tratamiento del dolor en pacientes con gonartrosis, siendo dos técnicas de vendajes funcionales destinados a aliviar el dolor mejorando el soporte articular, la biomecánica.

Además la importancia de la investigación radica en la prevención de las consecuencias a causa de la cronicidad de la patología como: la marcha antálgica, atrofia muscular por desuso, la incapacidad funcional y otras lesiones asociadas, además desacelerar el curso inevitable hacia la destrucción total del cartílago hialino de la rodilla.

Como la aplicación del vendaje no es un procedimiento invasivo, resulta interesante para el paciente el uso de vendajes funcionales para el tratamiento del dolor ya que el paciente lo puede llevar puesto a su hogar y realizar sus actividades diarias sin problemas ni complicaciones.

Esta investigación es factible por tener la autorización de la institución para la realización del estudio, existe una cantidad considerable de pacientes con gonartrosis con su principal síntoma “el dolor” y así aplicar las dos técnicas de vendajes funcionales dentro del mismo contexto, además no es costoso y es de fácil acceso y aplicación.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

Demostrar la eficacia de la técnica de Mc Connell frente al Kinesiotape como complemento en el tratamiento fisioterapéutico convencional en pacientes con gonartrosis.

1.4.2. Específicos

- Determinar la intensidad del dolor en pacientes con gonartrosis que se les aplica la Técnica de Mc Connell. vs los pacientes que son sometidos al Kinesiotape.
- Identificar el grado de limitación funcional en pacientes con gonartrosis que se les aplica la Técnica de Mc Connell. vs los pacientes que son sometidos al kinesiotape
- Proponer un protocolo de tratamiento coadyuvante al tratamiento fisioterapéutico convencional para el alivio del dolor basado en base a los resultados obtenidos de la comparación entre la técnica de Mc Connell y Kinesiotape en pacientes con Gonartrosis.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos

Roca C, 2010 en su investigación *EFICACIA DEL VENDAJE FUNCIONAL EN EL SÍNDROME FEMOROPATELAR*, se planteó el objetivo de Determinar la eficacia de la aplicación terapéutica del vendaje funcional en el Síndrome Femoropatelar (SFP) , utilizando la metodología de revisión sistemática específica y crítica que trata de integrar la información esencial sobre un problema específico, para comprobar la validez de esta revisión evaluaron la validez especificando diferencias por paciente individual, edades, sexo, raza. Conclusión: El vendaje funcional parece aliviar el dolor y mejorar la propiocepción en pacientes con SFP, y puede que mejore la contracción del VMO y la alineación de la rótula. No obstante los resultados obtenidos no son estadísticamente representativos y se necesitan más estudios al respecto para comprobar su eficacia.

Comentario: Parece ser que el vendaje funcional es eficaz para aliviar el dolor en el Síndrome Femoropatelar por que mejora la alineación de la rótula.

Toaquizza M, 2011 en su investigación *KINESIOTAPING COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN ARTROSIS DE RODILLA EN PACIENTES DE 45 A 60 AÑOS QUE ACUDEN A CONSULTORIO PRIVADO EN LA CIUDAD DE LATACUNGA EN EL PERIODO FEBRERO- JULIO 2011*, se planteó el objetivo de Determinar los beneficios de la Técnica del Kinesiotaping en pacientes con artrosis de rodilla, utilizando la metodología Exploratoria, Descriptiva, Asociación de Variables, Explicativo, El Instrumento de recolección de datos utilizados en esta investigación fue el cuestionario, para la valoración del dolor se usó EVA. Conclusión: la aplicación del kinesiotaping mejoró la función articular y disminuyó el dolor en la totalidad de pacientes aplicados. Además el 100% de los pacientes se sintieron

cómodos con el kinesiotaping ya que no afecta a sus actividades y evita una inmovilización total, ya que el el kinesiotaping es un vendaje funcional.

Comentario: El kinesiotape según la escala de EVA fue beneficioso como complemento en el tratamiento de la artrosis de rodilla por que mejoró la función articular y atenuó el dolor.

Savino A,Chazarreta G,Fortes S,Molinari M,Rey R,Saravi G, 2009 en su investigación *EFICACIA DEL VENDAJE FUNCIONAL EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR DE LA RODILLA*, se plantearon el objetivo Establecer el efecto terapéutico del vendaje funcional de rodilla en pacientes con síntomas de artrosis de rodilla y determinar si sus beneficios se mantienen en el tiempo una vez suspendido este tratamiento, utilizando la metodología de ensayo clínico controlado cuasi-aleatorizado, simple ciego, de seis semanas de duración, con una población de dos grupos de 17 personas cada uno cumplió los criterios de inclusión, para valorar el dolor se utilizó la Escala Analógica Visual, la mejoría del paciente se determinó por el porcentaje de reducción del dolor percibido por el paciente en las diferentes etapas de la investigación dando como resultado una mejoría del 40%. Conclusión: El vendaje funcional demostró ser una técnica fácil, de bajo costo y efectiva a corto plazo para la reducción del dolor del paciente que presenta artrosis de rodilla.

Comentario: El vendaje funcional es efectivo para la reducción del dolor según la escala de EVA porque hubo una mejora del 40%, pero se necesita más investigación sobre el tema.

Álvares J,Nuño B,Alcocer J, 2005 en su investigación *ENFERMEDADES REUMÁTICAS Y DISCAPACIDAD LABORAL EN POBLACION ADULTA RURAL*, se planteó el objetivo de determinar la prevalencia que tiene el dolor musculoesqueletico, enfermedades reumáticas y discapacidad laboral autopercibida en adultos de Cantamayec, Yucatán, Mexico, utilizando la metodología observacional, descriptiva, transversal, prolectiva, el criterio de inclusion ser mayor a 18 años y proporcionar el consentimiento, los individuos fueron remitidos a

evaluación clínica, para el diagnóstico de artrosis de rodilla, osteoartritis de cadera, fibromialgia, se utilizó los criterios de American College of Rheumatology, para la gota se usó los criterios de Wallace, para síndromes regionales del miembro superior se usó los criterios del grupo de Southampton, el análisis estadístico fue realizado mediante estadística descriptiva, se usó X² con ajuste de Y antes para comparar proporciones. Conclusión: el 25.8% de individuos presentaron dolor musculoesquelético, el 20.45% presentaron enfermedades reumáticas y el 18.9% presentaron discapacidad laboral autopercebida. Antecedentes investigativos

Comentario: Es necesario saber cuál es la prevalencia de las patologías osteomusculares para su diagnóstico y prevenir incapacidad funcional.

Menéndez J, Guevara A, Arcia N, León E, Marín C, Alfonso J, 2005 en su investigación ENFERMEDADES CRÓNICAS Y LIMITACIÓN FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES: ESTUDIO COMPARATIVO EN SIETE CIUDADES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, se plantearon el objetivo de identificar la relación entre determinadas enfermedades crónicas y la presencia de discapacidad en habitantes de 60 años o más de siete centros urbanos de América Latina y el Caribe, utilizando la metodología de estudio descriptivo, de corte transversal con una población de 10.891 personas de 60 años o más que residen en Argentina, Cuba, México, Uruguay, Chile y Brasil, para la recolección de información utilizaron entrevistas y cuestionarios de mediciones antropométricas, los índices utilizados fueron ABVD, AIVD y IMC, para el procesamiento de datos se utilizó el Sistema Estadístico Stata versión 7.0. Conclusión: como las dificultades de los adultos mayores para realizar AIVD son primeras en aparecer, se deben establecer mecanismos de seguimiento que permitan detectar tempranamente este tipo de discapacidad.

Comentario: En Latino América los adultos mayores de 60 años o más presentan limitación funcional por lo que tienen dificultad para las actividades de la vida diaria.

2.2. Fundamentación Filosófica

Se basa en un paradigma crítico propositivo por la importancia que presenta la Técnica de Mc Connell frente al Kinesiotape como complemento al tratamiento fisioterapéutico convencional.

La gonartrosis desde el aspecto Ontológico tiene como origen diferentes factores de riesgo, los cuales provocan el desgaste o destrucción del cartílago hialino de la articulación de la rodilla lo que provoca dolor e impotencia funcional por lo que es importante intervenir para prevenir incapacidad funcional y mejorar la calidad de vida del paciente.

Este trabajo de investigación desde el aspecto Axiológico estará encaminado al compromiso que se tiene con los pacientes que necesitan de nuestros conocimientos y experiencia en Terapia Física, que deben ser aplicados con responsabilidad cumpliendo las reglas institucionales y las demandas establecidas; y ante todo el profesionalismo guiado por la ética.

Según el punto de vista Epistemológica la entrega e interés que se pondrá en este trabajo de investigación creará un vínculo de confianza entre los investigados e investigador, lo que facilitará la obtención de información y resultados, para la producción de nuevos conocimientos en base a la aplicación de los vendajes, respaldada por bases científicas confiables que permitirá el correcto desarrollo y ejecución de estas técnicas para el tratamiento del dolor en pacientes con gonartrosis.

Metodológicamente, se postula que la Técnica de Mc Connell frente al Kinesiotape, debe aplicarse con el fin de tratar el dolor en pacientes con gonartrosis y mejorar su calidad de vida. En base a una progresión de pasos utilizando instrumentos de valoración como el test de EVA, o la escala de Lequesne y la aplicación final de pruebas estadísticas para la comprobación de la hipótesis.

Según el aspecto Ético, esta investigación se realizará con responsabilidad conforme a las leyes, reglamentos y disposiciones para dar un tratamiento adecuado respetando el umbral del dolor del paciente ya que no se trata de un tratamiento invasivo, de esta forma reintegrar a la sociedad un ente productivo, además el tratamiento será previamente informado y autorizado por el paciente.

2.3. Fundamentación Legal

LEY ORGÁNICA DE SALUD

Capítulo I

Del Derecho a la Salud y su Protección

ARTÍCULO 1.- La presente ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrada en la Constitución Política de la Republica y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético.

ARTÍCULO 2.- Todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud para la ejecución de las actividades relacionadas con la salud, se sujetaran a las disposiciones de esta Ley, sus reglamentos y normas establecidas por la autoridad sanitaria nacional.

ARTÍCULO 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.

LEY ORGÁNICA DE SALUD

Libro primero DE LAS ACCIONES DE SALUD

Título II

PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES

Capítulo III

DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

ARTÍCULO 69.- La atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizara mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en su conjunto.

Comprenderá la investigación de sus causas, magnitud e impacto sobre la salud, vigilancia epidemiológica, promoción de hábitos y estilos de vida saludables, prevención, recuperación, rehabilitación, reinserción social de las personas afectadas y cuidados paliativos.

LEY ORGÁNICA DE SALUD

Libro cuarto

DE LOS SERVICIOS Y PROFESIONES DE SALUD

Título Único

Capítulo III

DE LAS PROFESIONES DE SALUD, AFINES Y SU EJERCICIO

ARTÍCULO 193.- Son profesionales de la salud aquella cuya formación universitaria de tercer o cuarto nivel está dirigida específica y fundamentalmente a dotar a los profesionales de conocimientos, técnicas y prácticas, relacionadas con la salud individual y colectiva y al control de sus factores condicionantes.

ARTÍCULO 201.- Es responsabilidad de los profesionales de salud, brindar atención de calidad, con calidez y eficacia, en el ámbito de sus competencias, buscando el mayor beneficio para la salud de sus pacientes y de la población, respetando los derechos humanos y los principios bioéticos.

LEY ORGÁNICA DE SALUD

DEL CÓDIGO DE ÉTICA PARA EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN

ARTÍCULO 16.- La práctica de la fisioterapia está guiada por la mística del servicio al paciente, con profesionalismo, dedicación y disciplina, en procura de lograr la excelencia como ética profesional.

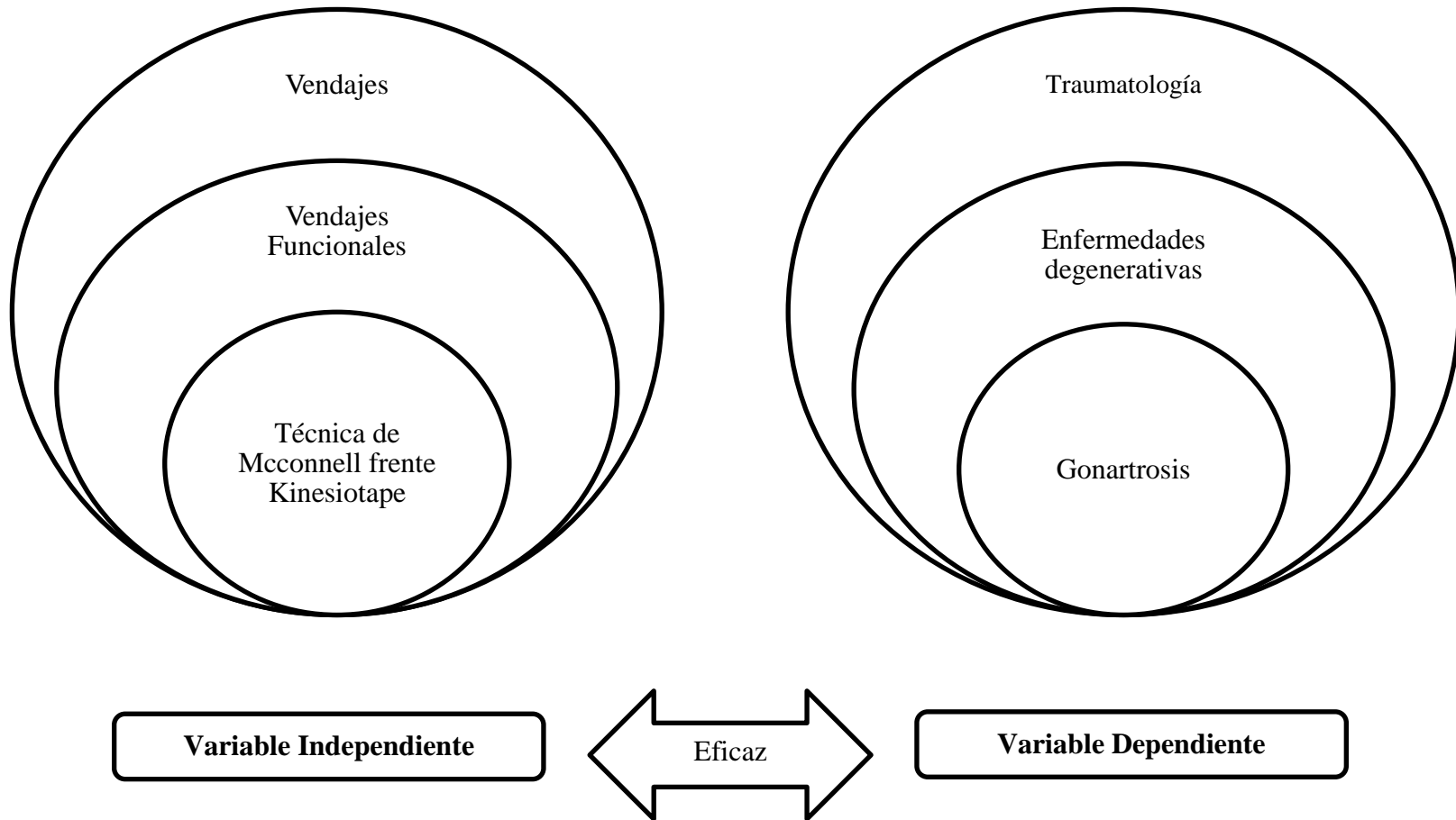
DE LAS RELACIONES DEL PROFESIONAL FISIOTERAPEUTA CON LOS USUARIOS DE SUS SERVICIOS.

ARTÍCULO 17.- Los fisioterapeutas deberán garantizar a sus pacientes o usuarios de sus servicios, una atención de calidad, conforme lo previsto por la ley y demás normas convexas que regulen la rama de salud, en el Ecuador.

ARTÍCULO 18.- Es obligación del fisioterapeuta mantener un registro general particular o institucional y la historia clínica de cada uno de sus usuarios o pacientes, que contendrá la evaluación, diagnóstico, tratamiento e inventario de las intervenciones realizadas y las circunstancias que crea importantes, para respaldar su labor profesional.

2.4. Categorías Fundamentales

Cuadro N°1 CATEGORIAS FUNDAMENTALES



2.4.1. Variable Independiente

2.4.1.1. Técnica de Mc Connell

Este es un vendaje funcional que fue descrito por Jenny Mc Connell en el año de 1986 utilizado en el síndrome femoropatelar, “El vendaje propuesto por Mc Connell consiste en la aplicación de una tira de tape que trata de corregir la alineación de la rótula en el parámetro en que se encuentre alterada”. (Roca C., 2010).

“En el caso SFP se intenta corregir la desviación externa mediante una tira que va desde el borde externo de la rótula hacia la cara interna de la rodilla ejerciendo una tracción hacia medial”. (Roca C., 2010).

Aplicación del vendaje:

1. Paciente sobre la camilla en decúbito supino con los miembros inferiores en extensión y en relajación.
2. Se identifica la rótula y se la moviliza hacia la cara interna de la rodilla.
3. Manteniendo la patela hacia la cara interna de la rodilla, pedimos al paciente que realice flexión y extensión de rodilla para saber si la tracción es la adecuada.
4. Colocamos dos tiras de pretape sobre la rótula ejerciendo tracción hacia medial.
5. Colocamos el tape sobre el pretape en dirección medial y el paciente realiza los ejercicios.

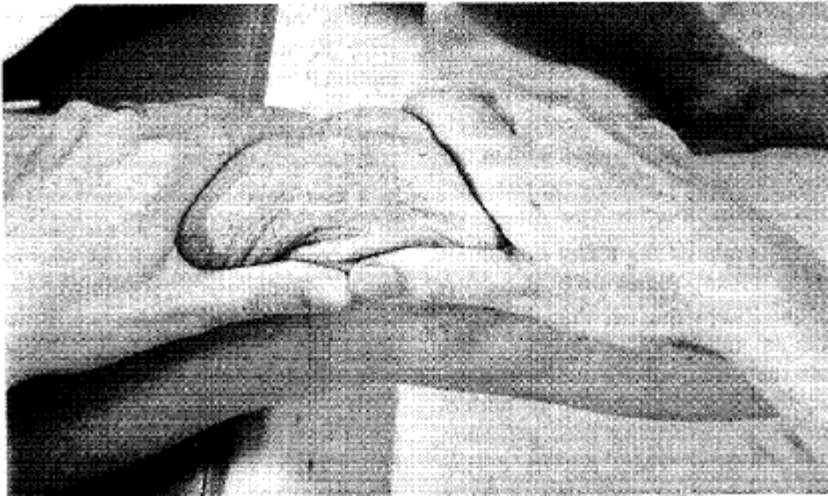


Figura N° 1 Deslizamiento medial de la rótula.

Fuente: The Management of Chondromalacia Patellae: A Long Term Solution.

2.4.1.2. Kinesiotape

“Nació en Japón en la década de 1960. El Dr. Kenzo Case, quiropráctico japonés, lo desarrolla aplicando técnicas kinesiológicas. La filosofía de este vendaje es que se pueda llevar más de 24 horas y que, mientras esté puesto, vaya haciendo un micromasaje en la zona lesionada o zona de dolor para que con el movimiento propio del musculo y el micromasaje de las vendas de kinesio disminuya el dolor.” (Bové, 2011).

“La superficie adhesiva de la venda presenta una textura en forma de <<S>> continua y paralela durante todo su trayecto. Esta es una característica fundamental y única que luego nos servirá, al adherirse a la piel, para levantarla e incrementar así su flujo sanguíneo, aumentando la información propioceptiva de la zona.” (Bové, 2011).

El kinesiotape al ser aplicado tiene algunos efectos fisiológicos como:

1. Efecto analgésico. “Debido al despegamiento de la piel y a la disminución intersticial (descompresión), activando el estímulo de los nociceptores

(terminaciones nerviosas encargadas de la transmisión del dolor)". (Bové T, 2011).

2. Tono muscular. "Si iniciamos el vendaje en el origen del músculo, las fibras musculares tienden a acortarse provocando un aumento del tono". (Bové T, 2011). Se logra el efecto de relajación, "Si iniciamos el vendaje en su inserción del músculo, las fibras musculares tienden a elongarse, por lo que disminuiríamos el tono". (Bové, 2011).
3. Soporte articular. "Se debe a la acción biomecánica de la correcta alineación de los huesos. La tensión aplicada a la venda estimula los mecanismos no receptores y la respuesta es la de la corrección postural". (Bové ,2001).
4. Circulación sanguínea. "La elevación que produce la venda sobre la piel y el drenaje posterior hacia los ganglios linfáticos". (Bové, 2011).

Forma de aplicación del kinesiotape para el dolor de rodilla:

1. Paciente en la camilla en decúbito supino con el miembro inferior en el que aplicará el vendaje en flexión.
2. El fisioterapeuta mide dos tiras de tape desde la tuberosidad tibial hasta el cuádriceps 4 dedos por encima de la rodilla.
3. Luego redondea los bordes del tape y los cortamos en Y.
4. La base de la Y se aplica en la tuberosidad tibial y los brazos van por la cara externa e interna de la rodilla sin ejercer tensión en el tape.
5. La otra tira de tape se coloca desde el cuádriceps entre los dos brazos de la primera tira de tape.
6. Los brazos del segundo tape van por la cara externa e interna de la rodilla hasta la tuberosidad tibial sin ejercer tensión.
7. El paciente debe realizar flexión y extensión de rodilla.

2.4.1.3. Vendajes Funcionales

“Se entiende por vendaje funcional aquel vendaje cuyo objetivo es la protección mediante contención dinámica y que utiliza vendas adhesivas extensivas e inextensibles oportunamente combinadas”. (Ballesteros, 2001).

“Los vendajes son técnicas utilizadas en el deporte para mantener, estabilizar, solidarizar, suplir o reforzar estructuras biológicas bien definidas. Para la realización de estas técnicas se utilizan vendas de tela adhesiva o no adhesiva que permiten limitar de forma selectiva uno o varios grados de libertad articular”. (Marcos y Santonja, 1996).

“La definición de las aplicaciones de los conocimientos de anatomía y biomecánica en las técnicas de vendaje funcional, la podríamos enunciar como la limitación/contención/inhibición de un movimiento que produce dolor, dejando los demás movimientos libres”. (Bové, 2002).

“No se trata de 'envolver' o 'inmovilizar' una articulación o un segmento mediante un simple vendaje, sino de confeccionar para cada lesión el vendaje o inmovilización sectorial específico y adecuado a dicha lesión”. (Barrios, 2000).

“Los vendajes funcionales son una modalidad de vendaje que se utiliza dentro del deporte y cuya finalidad no es el paciente quirúrgico o traumatológico grave, sino el deportista con lesión leve”. (Rodríguez, 2002).

“Los vendajes funcionales adhesivos pretenden colocar en situación relajada, antiálgica y de menor sollicitación las estructuras solicitadas, de forma específica, limitando al mínimo el número de grados de libertad articular estabilizados. Con el fin de preservar al máximo la autonomía funcional del sujeto. Pueden igualmente ser llamados a prevenir actitudes viciosas y deformidades, a suplir funciones deficitarias, a colocar en reposo un segmento corporal e incluso a corregir ciertas deformidades”. (Neiger, 2003).

2.4.1.4. Vendajes

Es una técnica o procedimiento utilizado desde hace mucho tiempo atrás para cubrir el cuerpo humano con materiales que protegen la estructura lesionada por cualquier causa.

Indicaciones de los vendajes:

- Limitar el movimiento de la extremidad lesionada.
- Fijar apósitos o medicamentos tópicos.
- Impedir el desplazamiento de férulas.
- Comprimir sostener una parte del cuerpo.
- Moldear una zona específica del cuerpo.
- Favorecer al retorno venoso.

2.4.2. Variable Dependiente

2.4.2.1. Gonartrosis

Anatomía

Según M. López. (2012). La rodilla es una de las articulaciones más grandes e importantes del cuerpo humano. Está formada por la epífisis distal del fémur, la rótula o patela y por la epífisis proximal de la tibia.

- **Epífisis distal del fémur:** es la parte inferior del fémur, que tiene dos cóndilos de forma redondeada en la mitad se encuentra la escotadura condílea.
- **Rótula:** está ubicada en la parte anterior de la rodilla e insertado por el tendón del cuádriceps que lo rodea va a la tibia donde forma el tendón rotuliano.
- **Epífisis proximal de la tibia:** llamada también meseta tibial y se encuentra en la parte superior de la tibia.

Meniscos: los meniscos tienen forma de semiluna y están formados por fibrocartílago que están situados en los espacios entre los cóndilos femorales y la meseta tibial, cumplen la función de amortiguar las cargas y evitar el roce de las superficies óseas.

Artrosis de rodilla

“La artrosis es una enfermedad crónica y degenerativa de etiología multifactorial, caracterizada por la pérdida gradual del cartílago articular”. (Sociedad Española de Reumatología, 2010).

“Enfermedad del aparato locomotor caracterizada por la degeneración y pérdida del cartílago articular, junto a la proliferación osteocartilaginosa subcondral y de los márgenes articulares”. (Morgado, 2005).

“La artrosis de rodilla afecta por igual a los dos sexos, si bien en mujeres es más frecuente la gonalgia y menos frecuente la artrosis radiológica, sobretodo en edades poco avanzadas”. (Sociedad Española de Reumatología, 2010).

“Los hallazgos radiológicos típicos son la disminución de la interlínea articular, la esclerosis subcondral, los osteofitos, los quistes subcondrales, el contorno alterado de los límites óseos y los cuerpos libres intraarticulares”. (Morgado ,2005).

“Parece existir, además, un patrón de afección radiológica dependiente del sexo ya que la artrosis femoropatelar aislada es más frecuente en mujeres y la tibiofemoral en hombres”. (Sociedad Española de Reumatología, 2010).

Según La Sociedad Española de Reumatología. (2014). Los síntomas son:

- Rigidez articular
- Dolor articular al permanecer parado o caminar, subir o bajar escaleras.
- Inflamación articular.
- Estrés y tensión de la musculatura.
- Deformidad articular.

Según La Sociedad Española de Reumatología. (2015). Recomienda:

- Mantener un peso corporal: ya que el sobrepeso es una de las causas de la enfermedad, se recomienda una dieta baja en calorías.
- Calor y frío: para la disminución del dolor utilizar compresas calientes, pero cuando hay un brote de dolor e inflamación colocar frío.
- Medicación
- Mantener hábitos posturales correctos.
- Ejercicio: el tono muscular protege la articulación y hace que la persona sea menos dependiente de los demás.

2.4.2.2. Enfermedades Degenerativas

Osteoartritis

“La osteoartritis es la forma más común de artritis de la rodilla. OA suele ser una enfermedad degenerativa lentamente progresiva en que se gasta gradualmente el cartílago de la articulación.” (Rivero, 2015).

Artritis reumatoide

La artritis reumatoide es una enfermedad sistémica, crónica e inflamatoria por lo tanto degenerativa.

“Afecta las articulaciones sinoviales y se caracteriza por un proceso inflamatorio mediado por linfocitos T, en el que hay proliferación de un tejido de granulación (pannus) compuesto por vasos de neoformación, células sinoviales, fibroblastos y macrófagos que destruyen el cartílago articular y el hueso subyacente.” (Amenábar, 2004)

2.4.2.3. Traumatología

“La ortopedia es la rama de la medicina que se ocupa de las enfermedades del aparato locomotor, mientras que la traumatología se ocupa de las lesiones provocadas por noxas físicas”. (Silverman & Varaona, 2010)

“El nombre genérico de “Traumatología”, que define aquella parte de la medicina que se dedica al estudio de las lesiones del aparato locomotor es en la actualidad insuficiente, ya que esta especialidad se extiende mucho más allá del campo de las lesiones traumáticas, abarcando también el estudio de aquellas congénitas o adquiridas, en sus aspectos preventivos, terapéuticos, de rehabilitación y de investigación, y que afecta el aparato locomotor desde el niño hasta la senectud”. (Fortune, 2005).

2.5. Hipótesis

La técnica de Mc Connell es más eficaz reduciendo el dolor que el Kinesiotape en el tratamiento fisioterapéutico convencional en pacientes con Gonartrosis.

2.6. Señalamiento de Variables de la Hipótesis

Variable Dependiente

Gonartrosis

Variable Independiente

Técnica de Mc Connell frente al Kinesiotape.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la investigación

La problemática formulada es predominante cualitativo debido a que se analizan y evalúan las características y efectos de la Técnica de Mc Connell y Kinesiotape mediante su aplicación a pacientes con Gonartrosis.

3.2. Modalidad de la Investigación

Para este trabajo de investigación se empleó la modalidad de campo, ya que la información fue recolectada en las instalaciones del Hospital Regional Docente Ambato; dicha modalidad de investigación es de gran ayuda para la adquisición de elementos de juicio necesarios para el desarrollo de la investigación.

3.3. Nivel de Investigación

El proceso de investigación a seguir pasará por el nivel descriptivo, lo que permite deducir y detallar la eficacia de las técnicas; donde precisa el seguimiento de la evolución del tratamiento fisioterapéutico cada uno de los pacientes que forman parte de la población.

3.4. Población y Muestra

Para la realización de esta investigación se ha tomado como universo a pacientes con Gonartrosis que acuden a realizar fisioterapia en el Hospital Regional Docente Ambato.

Son 30 pacientes que están dentro de los criterios de inclusión que se les aplicarán los vendajes durante el tratamiento fisioterapéutico convencional en el área de fisioterapia del Hospital Regional Docente Ambato; que tienen como diagnóstico Gonartrosis.

Que serán agrupados de forma aleatoria en dos conjuntos de 15 pacientes, al grupo A se le aplicará el tratamiento convencional más el Kinesiotape y los 15 restantes que serán el grupo B se les aplicará el tratamiento convencional más el vendaje Mc Connell.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con Gonartrosis que presentan dolor.
- Paciente que proporcione el consentimiento informado.
- Pacientes con piel en excelente estado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con Artroplastia de rodilla.
- Pacientes con piel hipersensible.
- Pacientes que padezcan alguna patología en la cual sea contra producida la aplicación de las técnicas a evaluar.

Cuadro N°2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población	Número
Grupo A: Pacientes con Gonartrosis que son atendidos con tratamiento fisioterapéutico convencional más el Kinesiotape.	15
Grupo B: Pacientes con Gonartrosis que son atendidos con tratamiento fisioterapéutico convencional más la técnica de Mc Connell.	15
Total	30

Elaborado por: Kleber Santos

3.5. Operacionalización de Variables

3.5.1. Variable Independiente: Técnica de Mc Connell frente a Kinesiotape.

Cuadro N°3 TÉCNICA DE MC CONNELL FRENTE A KINESIOTAPE

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
La Técnica de Mc Connell consiste en la aplicación de dos tiras de cinta de anclaje y dos tiras de tape que trata de corregir la alineación de la rótula para mejorar la biomecánica osteoarticular de esta forma disminuir el dolor y poder realizar los ejercicios fisioterapéuticos.	Vendaje de Mc Connell.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alineación de rótula ✓ Cuidado de la piel. ✓ Posición de la tira de anclaje. ✓ Porcentaje de extensibilidad de la tira de estribo. 	¿Cuáles son las consideraciones para la aplicación de la Técnica de Mc Connell en Gonartrosis?	Observación	Ficha de observación
El Kinesiotape son vendas elásticas que se adhieren a la piel produciendo efectos analgésicos, circulatorios y neuromecánicos, según la necesidad del paciente y criterio del fisioterapeuta.	Kinesiotape	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuidado de la piel. ✓ Anclaje en Y. ✓ Técnica a emplear (corrección articular funciona). 	¿Cuáles son las modalidades de aplicación del Kinesiotape en Gonartrosis?	Observación	Ficha de observación

3.5.2. Variable Dependiente: Gonartrosis

Cuadro N°4 GONARTROSIS

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
La Gonartrosis es una enfermedad degenerativa específica de la articulación de la rodilla, que se caracteriza por la pérdida del cartílago hialino que protege el hueso. Produciendo como principal síntoma dolor al realizar actividad física y las actividades de la vida diaria.	Dolor	Intensidad del dolor (0 - 10)	¿Qué aspectos se debe valorar en el Examen Físico?	Observación evaluación	Escala de Eva.
	Limitación funcional	Limitación funcional (0 a 24; Ninguno a Extremadamente Severo)	¿Cuáles el dolor, la rigidez y la función?	Observación evaluación	Escala de Lequesne.

3.6. Recolección de la Información

El investigador lleva a cabo este trabajo de investigación con la finalidad de determinar la eficacia de la Técnica de Mc Connell frente a Kinesiotape como complemento en el tratamiento fisioterapéutico convencional en pacientes con Gonartrosis.

Por lo que es necesario acudir tres veces por semana a esta institución de salud para la aplicación del tratamiento convencional más los vendajes para tratar el dolor que produce la gonartrosis, mediante la utilización de la escala de EVA vamos a valorar el nivel o grado de dolor y con la escala de Lequesne valoramos la limitación funcional.

Se aplicará una evaluación inicial para observar el estado inicial de los pacientes y otra final para ver los resultados del tratamiento.

Para esto utilizaremos la escala de EVA que fue validada por Yacut E, Bayar B, 2003 en su investigación RELIABILITY AND VALIDITY OF REVERSE VISUAL ANALOG SCALE (RIGHT TO LEFT) IN DIFFERENT INTENSITY OF PAIN, resulto ser un instrumento altamente confiable y válido para la medición del dolor.

La escala de Lequesne se utiliza para valorar el dolor, la rigidez y la función de la articulación de la rodilla esta validada por la fundación MAPFRE.

La técnica de la observación será la herramienta más utilizada durante la aplicación del tratamiento ya que mediante esta nos daremos cuenta si el paciente logra ejecutar los ejercicios de fortalecimiento muscular y la reeducación de la marcha.

3.7. Procesamiento y Análisis

Revisión crítica de la información recogida, es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta no pertinente etc. Repetición de la recolección en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación. Tabulación o cuadros según variables de la hipótesis. Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

4.1. Interpretación de datos

La interpretación de datos se realizó mediante la prueba de la T de student, tomando en cuenta los resultados de la escala de Lequesne.

Los resultados estadísticos fueron de 0,05 lo que significa que no hay diferencia significativa entre las dos muestras.

Cuadro N°5 T DE STUDENT

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas		
	1	1
Media	1,57	1,14
Varianza	0,41	0,13
Observaciones	14	14
Coefficiente de correlación de Pearson	-0,04	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	13	
Estadístico t	2,12	
P(T<=t) una cola	0,02	
Valor crítico de t (una cola)	1,77	
P(T<=t) dos colas	0,05	
Valor crítico de t (dos colas)	2,16	

4.2.Escala Inicial de EVA

Cuadro N°6 ESCALA DE EVA INICIAL

EVA Inicial				
	Grupo A (Kinesiotape)		Grupo B (Mc Connell)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	0	0%	0	0%
Leve	0	0%	0	0%
Moderada	6	40%	4	27%
Grave	9	60%	11	73%

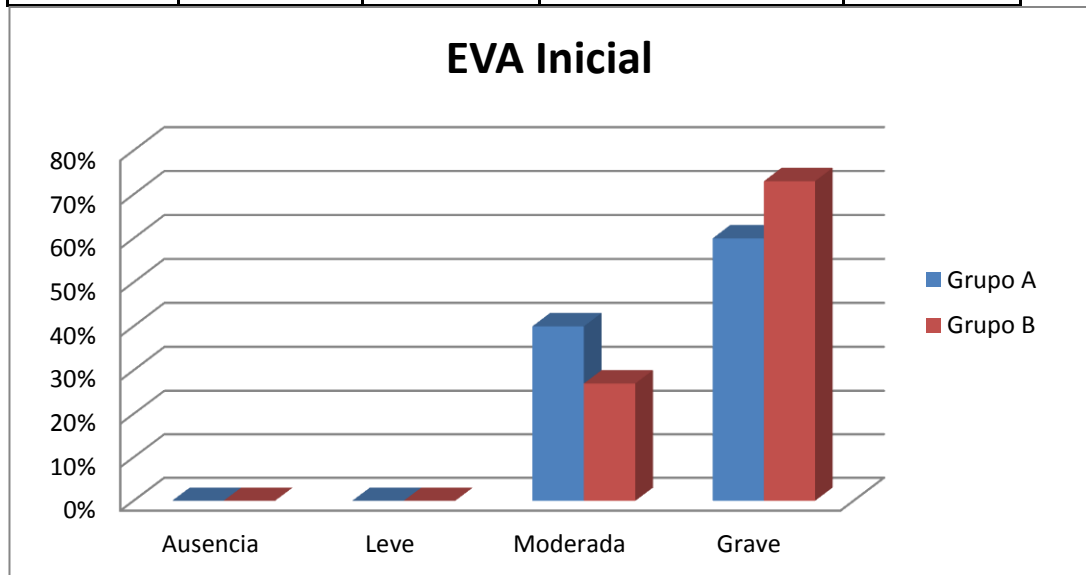


Figura N°2 EVA Inicial

Análisis

En la valoración inicial de EVA el grupo A o Kinesiotape presenta un dolor grave en 60%, intenso 40%, mientras que en el grupo B o Mc Connell presenta un dolor máximo 73% y un moderado de 27%.

Interpretación de Resultados

Como se determina en el inicio de la investigación ambos grupos presentan pacientes con un dolor máximo insoportable lo cual es en ciertos casos se convierte en incapacitante para su vida.

4.3. Escala Final de EVA

Cuadro N°7 ESCALA DE EVA FINAL

EVA Final				
	Grupo A		Grupo B	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	8	54%	12	80%
Leve	4	26%	3	20%
Moderada	3	20%	0	0%
Grave	0	0%	0	0%

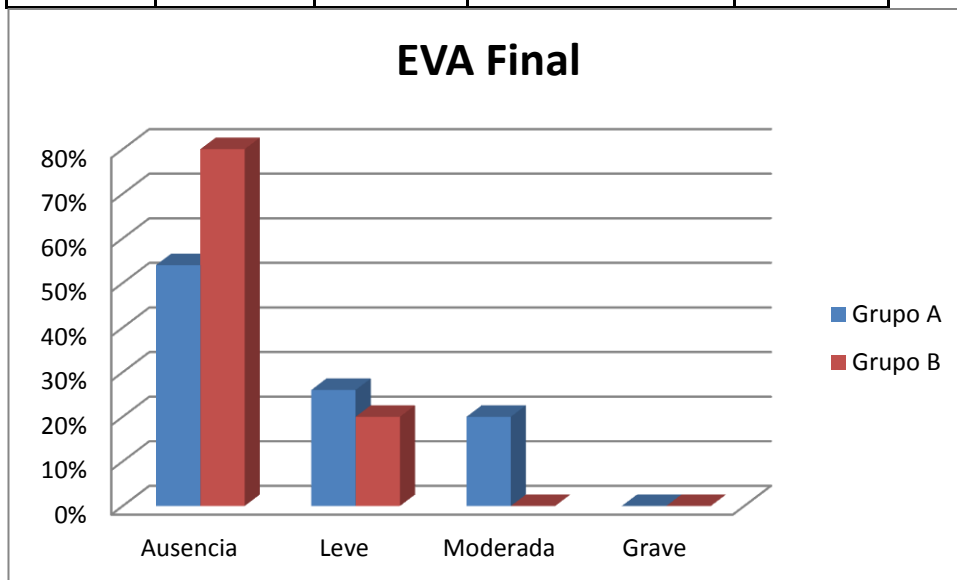


Figura N°3 EVA Final

Análisis

Al finalizar el estudio se obtuvo que el grupo A el dolor se ausentado en 46%, leve 34%, moderado 20%, en el grupo B el 86% ausencia, 14% moderado.

Interpretación de Resultados

Se observa que el grupo B ha sido el más beneficioso disminuyendo la sintomatología de la gonartrosis en casi la mayoría de sus pacientes, pero en el grupo A aún existen pacientes que presentan molestia e incapacidad para sus actividades cotidianas.

4.4. Escala de Lequesne Inicial

Cuadro N°8 ESCALA DE LEQUESNE INICIAL

Escala de Lequesne para la gonartrosis Inicial				
	Grupo A		Grupo B	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Extremadamente severa	3	20%	5	33%
Muy importante	8	54%	6	40%
Importante	4	26%	4	27%
Media	0	0%	0	0%
Mínima	0	0%	0	0%

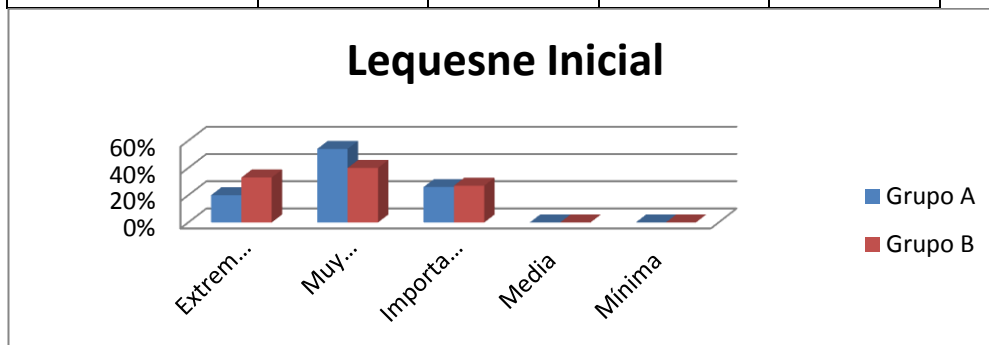


Figura N°4 Escala de Lequesne Inicial

Análisis

En la valoración inicial el grupo A presenta un según la funcionalidad tenemos que un 20% tiene una alteración funcional altamente severa, un 54% muy importante su déficit y un 26% es importante mientras en el grupo B un 33% tiene una alteración funcional altamente severa, un 40% muy importante su déficit y un 27% es importante.

Interpretación de Resultados

Como se puede determinar debido a la gonartrosis existe un alto índice en el déficit motor lo cual hace que las personas sean dependientes y tengan dificultad para realizar sus actividades diarias por lo cual en ciertas ocasiones adquieran una marcha antálgica.

4.5. Escala de Lequesne Final

Cuadro N°9 ESCALA DE LEQUESNE FINAL

Escala de Lequesne para la gonartrosis Final				
	Grupo A		Grupo B	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Extremadamente severa	0	0%	0	0%
Muy importante	0	0%	0	0%
Importante	1	6%	0	0%
Media	6	40%	3	20%
Mínima	8	54%	12	80%

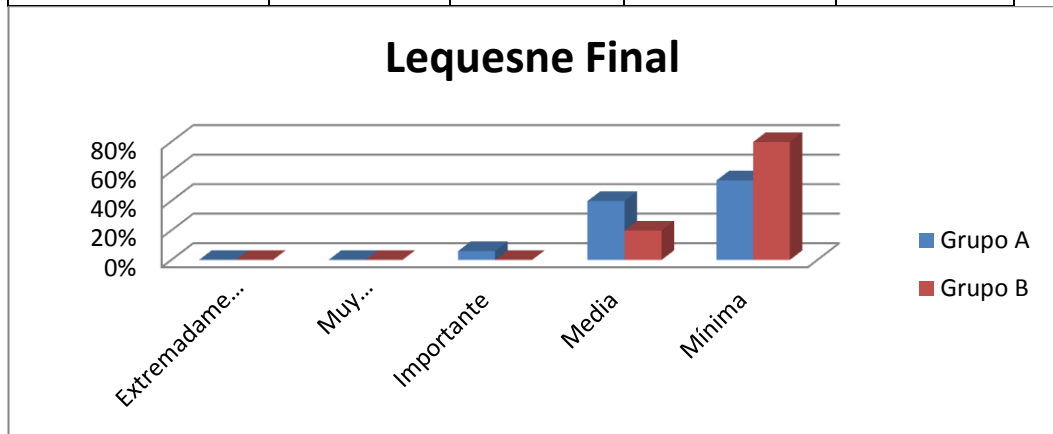


Figura N°5 Escala de Lequesne Final

Análisis

Al finalizar el estudio se obtuvo que el grupo A tiene ya funcionalidad con un pequeño déficit en un 54%, el 40% es media y el 6% es de importancia, en el grupo B el déficit mínimo es el 80%, el 20% medio.

Interpretación de Resultados

Se observa que el grupo B el déficit motor ha disminuido lo cual ha mejorado la calidad de vida de los pacientes de este grupo mientras el grupo A aun presentan ciertas molestias al realizar las actividades de su diario vivir además que aún permanece presente el dolor.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La aplicación del vendaje con la técnica de Mc Connell es más eficaz que el Kinesiotape en pacientes con gonartrosis como complemento al tratamiento fisioterapéutico convencional para el alivio del dolor, sin demostrar diferencia estadística significativa según la prueba de la T de Student que dio como resultado 0,05 entre las dos técnicas en el área de Fisioterapia y Rehabilitación del Hospital Docente Ambato.

Todos los pacientes participantes tuvieron una disminución en la intensidad del dolor, sin embargo existió una notable mejoría clínica en los pacientes que se aplicó el tratamiento convencional más el vendaje Mc Connell ya que se disminuyó la sintomatología de la gonartrosis en la mayoría de los pacientes teniendo como resultado un 80% de ausencia de dolor sobre el 54% del grupo tratado con el tratamiento convencional más el Kinesiotape.

En la valoración inicial existía un promedio alto en la escala de Lequesne tanto en el grupo A como en el grupo B por tanto los pacientes tienen dificultad para realizar las actividades de la vida diaria, mientras que en la valoración final se observó que el déficit motor disminuyó notablemente en el grupo que se aplicó el Vendaje Mc Connell siendo la limitación funcional mínima en un 80% de los pacientes.

El protocolo de tratamiento más efectivo fué el tratamiento fisioterapéutico convencional más el vendaje con la técnica de Mc Connell ya que se logró aliviar el dolor en 12 participantes de 15.

5.2.Recomendaciones

Se recomienda al profesional el uso del vendaje Mc Connell como complemento en el tratamiento de la gonartrosis por ser una técnica fácil de realizar y de bajo costo económico, que ayuda al alivio del dolor.

El fisioterapeuta debe realizar movilizaciones de la patela antes de realizar el vendaje para encontrar el punto exacto de la corrección de la alineación de la rótula para que no produzca molestias al paciente durante la marcha.

Los pacientes deben cumplir con las indicaciones del fisioterapeuta sobre el mantenimiento y cuidado del vendaje, ya que la técnica describe que se lo lleva puesto 72 horas por lo que es importante consultar al paciente si al colocar los vendajes siente alguna molestia o dolor en la zona y si se observa alguna reacción de la piel al material aplicado, se debe retirar y suspender su aplicación.

La comunicación con el paciente debe ser un pilar fundamental para la realización de los ejercicios de fortalecimiento y la buena obtención de información sobre el avance del tratamiento, ya que se espera que el alivio sea prolongado y acompañe al paciente en sus actividades fuera del área de fisioterapia y rehabilitación.

Los ejercicios de fortalecimiento deben ser realizados de forma progresiva, respetando siempre las capacidades del paciente y el umbral del dolor para de esta forma evitar complicaciones durante el tratamiento.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

6.1. Datos informativos

Título: Aplicación de la técnica de Mc Connell como complemento en el tratamiento fisioterapéutico convencional para la gonartrosis

Institución ejecutora: Hospital Regional Docente Ambato

Beneficiarios: Pacientes con gonartrosis

Ubicación: Ambato, sector Ingahurco en la calle Chile y Guatemala, atrás de la Universidad Técnica de Ambato

Tiempo estimado: 4 semanas

Equipo técnico responsable: Investigador: Kleber Santos

Tutora: Licenciada Alexandra Vaca

Costo: 70 Dólares

6.2. Antecedentes de la propuesta

La aplicación del vendaje Mc Connell en pacientes con gonartrosis es eficaz ya que ayuda a reducir el dolor en 12 paciente de 15 casi de forma inmediata y permite que el paciente realice de mejor forma los ejercicios de fortalecimiento muscular, y sus actividades de la vida diaria. Además es fácil de aplicar y de bajo costo.

El grado de limitación funcional ha disminuido en un 80% por lo que la mayoría de pacientes pueden realizar actividades que antes del tratamiento, las realizaban de forma limitada por la presencia de dolor y su aumento al realizar actividades.

La calidad de vida del paciente ha mejorado de forma significativa gracias al uso del vendaje para el tratamiento de la gonartrosis, ya que al caminar, al realizar sus tareas o trabajos no siente dolor, por lo tanto el paciente es más útil, activo y con vitalidad.

6.3. Justificación

Al ser la gonartrosis una patología de gran incidencia en el Hospital Regional Docente Ambato existe la necesidad de establecer un protocolo de tratamiento conservador que incluya el uso del vendaje con la técnica de Mc Connell que es de bajo costo económico y de fácil aplicación, además que ayude a manejar el síntoma principal de la patología de forma ambulatoria ya que el paciente lo lleva puesto 72 horas lo que brinda efectos analgésicos y de soporte articular en las actividades que realiza el paciente en su hogar, su trabajo y su vida social.

6.4. Objetivos

6.4.1. Objetivo General

- Implementar un protocolo de tratamiento para la gonartrosis en el Hospital Regional Docente Ambato.

6.4.2. Objetivos Específicos

- Socialización del protocolo de tratamiento.
- Capacitación del personal sobre la técnica de Mc Connell.
- Implementación de la técnica de Mc Connell.

6.5. Análisis de la Factibilidad

Gracias a la colaboración del área de Rehabilitación y Fisioterapia del Hospital Regional Docente Ambato y su personal, a los pacientes que participaron en la investigación, es factible debido a que la institución cuenta con la infraestructura adecuada y los equipos necesarios para aplicar el tratamiento convencional para la gonartrosis. Además es un tratamiento ambulatorio y de bajo costo económico.

Los pacientes cuentan con el ánimo de colaborar en cualquier tratamiento nuevo para el alivio de sus dolencias, y el investigador cuenta con los recursos económicos para la investigación.

Es factible ya que al trabajar directamente con los pacientes ayudamos a mejorar su estilo de vida en todo los aspectos, por lo que el mismo se va a involucrar en las actividades o tareas en las que no participaba por la limitación funcional que causa el dolor, por lo tanto el mejora en general su estado de salud física y mental.

6.6. Fundamentación Científica Técnica

Este vendaje funcional que fue descrito por Jenny Mc Connell en el año de 1986 utilizado en el síndrome femoropatelar “El vendaje propuesto por Mc Connell consiste en la aplicación de una tira de tape que trata de corregir la alineación de la rótula en el parámetro en que se encuentre alterada”. (Roca C., 2010).

Según Bové (2011). Lo efectos de los vendajes funcionales son:

- Efecto analgésico: desactiva las terminaciones nerviosas que transmiten el dolor y produce una descompresión.
- Tono muscular: aumenta o disminuye el tono muscular según el sentido en el que se aplique el vendaje.
- Soporte articular: la tensión del vendaje actúa sobre la biomecánica articular mejorando la postura.
- Circulación sanguínea: el vendaje actúa sobre la piel y el drenaje linfático.

Aplicación de vendaje funcional cada 72 horas, los días lunes y viernes, Técnica de Mc Connell para mejorar la biomecánica articular y facilitar la ejecución de los ejercicios.

Pasos para la colocación del vendaje Mc Connell en pacientes con gonartrosis:

1. El paciente debe estar en decúbito supino sobre la camilla con los miembros inferiores en extensión y con la rodilla descubierta.
2. Rasuramos la zona, limpiamos con alcohol y algodón la rodilla en la que se aplicará el vendaje.

3. Realizamos movilizaciones de la patela, en sentido medial.
4. Cortamos dos tiras del esparadrapo de 5 cm de ancho teniendo en cuenta que debe cubrir la rodilla, luego cortamos por la mitad las tiras del esparadrapo.
5. Identificamos la rótula y la movilizamos hacia la dirección medial y sin soltar la presión aplicamos las dos tiras de esparadrapo cubriendo la rótula.
6. Colocamos las dos tiras restantes en la misma dirección que los primeros.
7. Realizamos flexión y extensión de rodilla para comprobar que no exista ninguna molestia.
8. Se recomienda que el paciente realice sus actividades cotidianas con total normalidad.
9. Con las reacciones adversas al uso del vendaje el paciente debe retirarse las cintas y acudir al área de Rehabilitación, para retomar el tratamiento con otras alternativas.
10. En esta patología es recomendable que el paciente utilice el vendaje funcional por lo menos por 4 semanas, recomendado por el autor de la técnica
11. El presente tratamiento es un método coadyuvante al protocolo fisioterapéutico convencional que se detalla a continuación:

Cuadro N°10 FASE INICIAL DEL TRATAMIENTO CONVENCIONAL MÁS LA TECNICA DE MC CONNELL

Fase Inicial: 6 sesiones, tres veces por semana. Lunes, miércoles y viernes.	
Objetivo: Disminuir el dolor y evitar la marcha antálgica.	
Tratamiento	Descripción
Agentes Físicos	Tipo de agente: Compresa Química Caliente Tiempo: 15 minutos. Zona de aplicación: Rodilla afectada.
	Tipo de agente: Parafina a chorro Tiempo: 15 minutos. Zona de aplicación: Rodilla afectada.
TENS	Tipo de onda: Monofásicas Rectangular Zona de aplicación: Rodilla afectada. Tiempo: 15 minutos.
Magnetoterapia	Zona de aplicación: Rodilla afectada. Tiempo: 15 minutos. Frecuencia:50 Hertz Intensidad:30-50 Gauss
Aplicación del vendaje	Tipo de vendaje: Mc Connell Zona de aplicación: Rodilla afectada. Tiempo de uso: 72 horas. Frecuencia de uso: Cada tres días. Lunes y viernes.
Ejercicios de fortalecimiento muscular	Tipo de ejercicio: Isométricos Frecuencia: 5 veces a la semana
	Tipo de ejercicio: Activo- Resistido Frecuencia: 5 veces a la semana
	Tipo de ejercicio: Aeróbico

	Implemento: bicicleta estática Frecuencia: 3 veces por semana Tiempo : 5 minutos Intensidad: baja
--	--

Cuadro N°11 FASE FINAL DEL TRATAMIENTO CONVENCIONAL MÁS LA TECNICA DE MC CONNELL

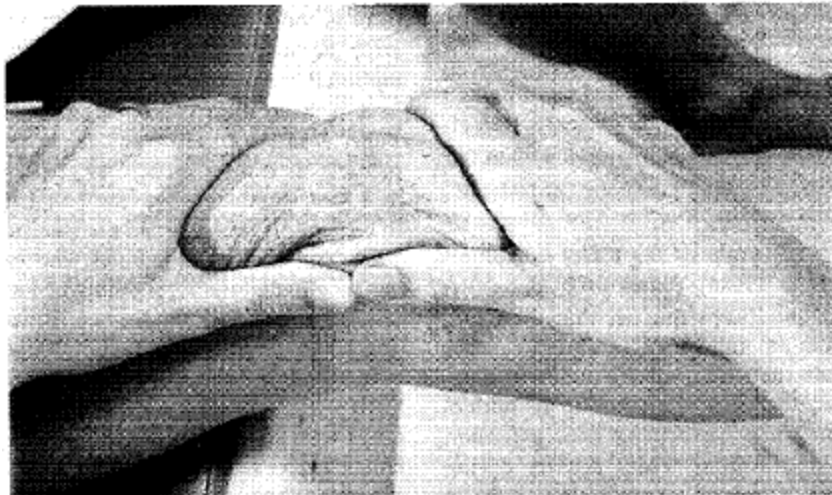
Fase final:6 sesiones, tres veces por semana Objetivos: aliviar el dolor y fortalecimiento muscular.	
Tratamiento	Descripción
Agentes físicos	Tipo de agente: Compresa Química Caliente Tiempo: 15 minutos. Zona de aplicación: Rodilla afectada. Tipo de agente: Parafina a chorro Tiempo: 15 minutos. Zona de aplicación: Rodilla afectada.
TENS	Tipo de onda: Monofásicas Rectangular. Zona de aplicación: Rodilla afectada. Tiempo: 15 minutos.
Magnetoterapia	Zona de aplicación: Rodilla afectada. Tiempo: 15 minutos. Frecuencia:50 Hertz Intensidad: 50 Gauss
Aplicación del Vendaje	Tipo de vendaje: Mc Connell Zona de aplicación: Rodilla afectada. Tiempo de uso: 72 horas. Frecuencia de uso: Cada tres días. Lunes y viernes.
Fortalecimiento muscular	Tipo de ejercicio: Isométricos Frecuencia: 5 veces a la semana

	Tipo de ejercicio: Activo- Resistido Frecuencia: 5 veces a la semana
	Tipo de ejercicio: Aeróbico Implemento: Bicicleta estática Frecuencia: 3 veces por semana Tiempo : 5 minutos Intensidad: baja
Reeducación de la marcha	Tiempo: 15 minutos Implementos: Paralelas, espejo.

6.7. Modelo Operativo

Cuadro N°12 MODELO OPERATIVO

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	TIEMPO
Socialización con el personal del área de gimnasio.	Incentivar a los profesionales el uso de nuevos recursos para el tratamiento e integrar al paciente informando sobre técnicas nuevas.	Presentación de los vendajes funcionales a realizar y materiales a utilizar. Capacitación de los pacientes sobre la técnica de Mc Connell.	Computadora Proyector	Investigador: Kleber Santos	20 minutos
Capacitación del personal	Aplicar el vendaje Mc Connell.	Enseñanza de la aplicación del vendaje Mc Connell	Camilla, Esparadrapo de 2 pulgadas y esparadrapo de 1 pulgada y tijeras	Investigador: Kleber Santos	1 hora
Evaluación del personal	Verificar la correcta aplicación del protocolo de tratamiento.	Observar y valorar la aplicación del vendaje y los ejercicios.	Camilla, Esparadrapo de 2 pulgadas y esparadrapo de 1 pulgada y tijeras.	Investigador: Kleber Santos	1 semana
Ejecución	Aplicar el vendaje Mc Connell en pacientes con gonartrosis.	Aplicación del protocolo de tratamiento.	Camilla, Esparadrapo de 2 pulgadas y esparadrapo de 1 pulgada y tijeras, entrevista con el paciente.	Investigador: Kleber Santos	4 semanas



**TEMA: APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE MC CONNELL COMO
COMPLEMENTO EN EL TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO
CONVENCIONAL PARA LA GONARTROSIS.**

Autor: Kleber Santos.

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE MC CONNELL COMO COMPLEMENTO EN EL TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO CONVENCIONAL PARA LA GONARTROSIS.

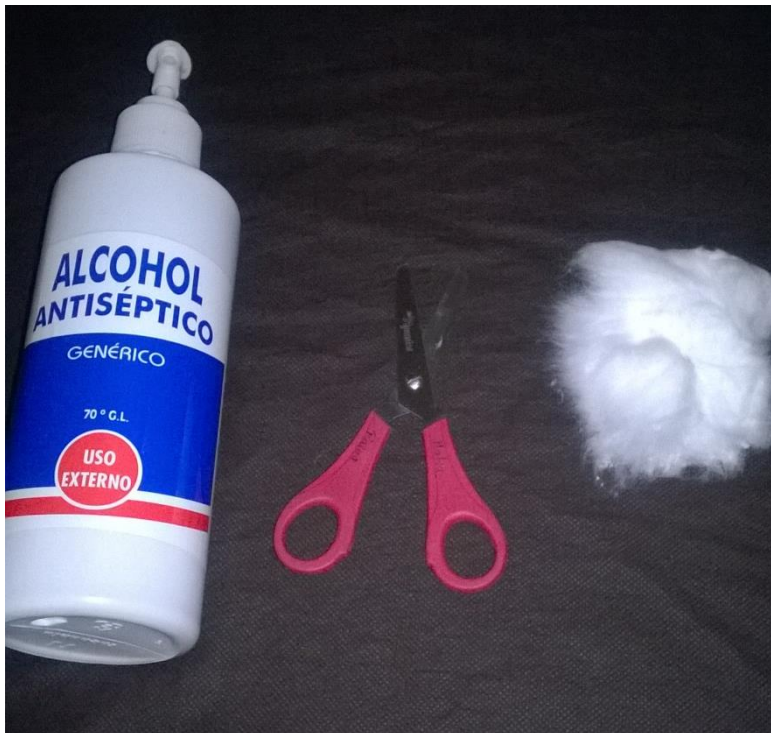
Introducción

Este vendaje funcional que fue descrito por Jenny Mc Connell en el año de 1986 utilizado en el síndrome femoropatelar “El vendaje propuesto por Mc Connell consiste en la aplicación de una tira de tape que trata de corregir la alineación de la rótula en el parámetro en que se encuentre alterada”. (Roca C., 2010).

Aplicación de vendaje funcional cada 72 horas, los días lunes y viernes, Técnica de Mc Connell para mejorar la biomecánica articular y facilitar la ejecución de los ejercicios.

Pasos para la colocación del vendaje Mc Connell:

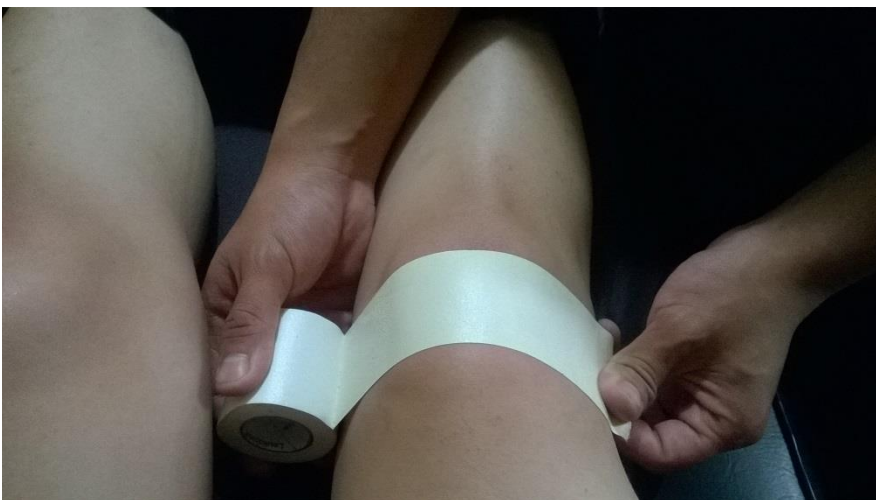
1. El paciente debe estar en decúbito supino sobre la camilla con los miembros inferiores en extensión y con la rodilla descubierta.
2. Rasuramos la zona, limpiamos con alcohol y algodón la rodilla en la que se aplicará el vendaje.



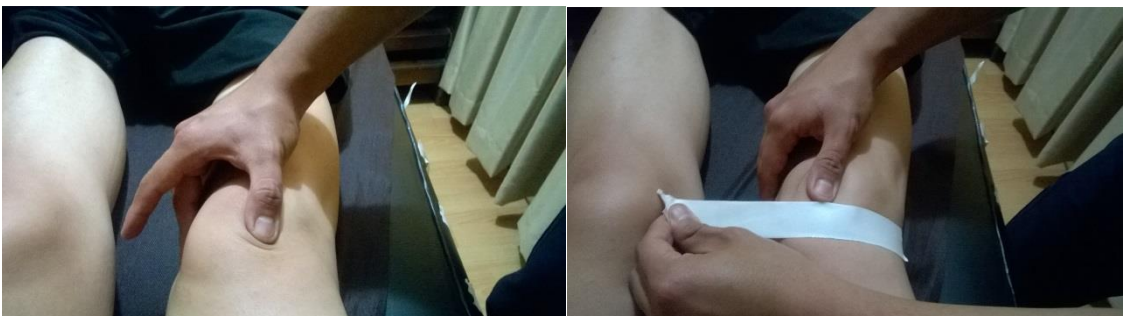
3. Realizamos movilizaciones de la patela.



4. Cortamos dos tiras del esparadrapo de 5 cm de ancho teniendo en cuenta que debe cubrir la rodilla, luego cortamos por la mitad las tiras del esparadrapo.



5. Identificamos la rótula y la movilizamos hacia la dirección que queremos y sin soltar la presión aplicamos las dos tiras de esparadrapo cubriendo la rótula.



6. Colocamos las dos tiras restantes en la misma dirección que los primeros.



7. Realizamos flexión y extensión de rodilla para comprobar que no exista ninguna molestia.



6.8. Administración de la Propuesta

La presente investigación se realizó en el área de fisioterapia y rehabilitación del Hospital Regional Docente Ambato de la ciudad de Ambato ubicado en Ingahurco, con el permiso del director del Hospital Regional Docente Ambato y bajo la supervisión de las profesionales a cargo del área de gimnasio, y la colaboración de los pacientes.

6.9. Revisión de la Evaluación

Cuadro N°13 REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Quién solicita evaluar?	Investigador: Kleber Santos Huertas
2. ¿Por qué evaluar?	Debido a la gran incidencia de la patología en el país y en la provincia.
3. ¿Para qué evaluar?	Para establecer un protocolo de tratamiento adecuado con el vendaje Mc Connell.
4. ¿Qué evaluar?	La eficacia del tratamiento fisioterapéutico convencional más el vendaje Mc Connell.
5. ¿A quién evaluar?	A los pacientes que padecen gonartrosis del área de fisioterapia y rehabilitación del Hospital Regional Docente Ambato.
6. ¿Cuándo evaluar?	Previo a la aplicación del tratamiento y después de la aplicación del mismo.
7. ¿Cómo evaluar?	Mediante la escala de EVA y la escala de Lequesne.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Amenábar, P. P., Carrión, M., Apablaza, D., & Paulos, J. (2004). Artroplastia total de rodilla en pacientes con artritis reumatoide. *Revista médica de Chile*, 132(3), 337-345.
- Arnheim, D. (1994). *Fisioterapia y entrenamiento atlético*. Madrid: Mosby.
- Ballesteros Massó, R. (2002). *Traumatología y Medicina Deportiva*. Almeria: 1era edición.
- Barrios. (2000). *Cursos de fisioterapia ante la salud y la práctica deportiva: prevención y tratamiento*. Vigo: Fundación de estudios y formación sanitaria.
- Bové, T. (2011). *El Vendaje Funcional*. Barcelona: Elsevier España.
- Carmona Ortells, L. (2010). Epidemiología de la artrosis. Monfort J, coordinador. *Artrosis. Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento*. Madrid: Sociedad Española de Reumatología y Editorial Médica Panamericana, 3-17.
- Menéndez, J., Guevara, A., Arcia, N., León Díaz, E. M., Marín, C., & Alfonso, J. C. (2005). Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores: estudio comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe. *Rev Panam Salud Publica*, 17(5/6), 353-61.
- Morgado, I., Pérez, A. C., Moguel, M., Pérez-Bustamante, F. J., & Torres, L. M. (2005). Guía de manejo clínico de la artrosis de cadera y rodilla. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 12(5), 289-302.
- Neiger, H. (2006). *Los vendajes funcionales. Colección de reeducación y rehabilitación*. Barcelona: Masson.
- Nemegeyi, Á., Bertha, L., Gutiérrez, N., Andrés, J., & Sánchez, A. (2005). en población adulta rural. *Rev Med IMSS*, 43(4), 287-292.
- OMS. (2012). *LA BUENA SALUD AÑADE VIDA A LOS AÑOS. Información general para el Día Mundial de la Salud 2012*.
- Polanco-Martínez, O. (2002). Condromalacia rotuliana diagnosticada por artroscopía y su relación con otras patologías de la rodilla. *Rev Mex Ortop Traum*, 16(1), 7-9.
- Resnick, D., & Kang, H. S. (2000). *Trastornos internos de las articulaciones: énfasis en la resonancia magnética*. Ed. Médica Panamericana.
- Roca Fernández, C. (2010). Eficacia del vendaje funcional en el síndrome femoropatelar.

- Rodríguez, L.P.; Gusi, N. (2002). Manual de prevención y rehabilitación de lesiones deportivas. Madrid: Síntesis.
- Savino, A., Chazarreta, G., Fortes, S., Molinari, M., Rey, R., & Saravi, G. Investigaciones originales.
- Silverman, F., & Varaona, O. (2010). Ortopedia y traumatología. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Sociedad Española de Reumatología. (2010). Artrosis. Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Linkografía:

- Fortune, J., Paulos, J., & Liendo, C. (2005). DSpace Biblioteca Universidad de Talca. Recuperado el 15 de Noviembre de 2015, de <http://dspace.otalca.cl/bitstream/1950/10295/1/Manual%20de%20Ortopedia%20y%20Traumatologia%20PUC.pdf>
- Gallo, T., & Francisca, M. (2014). kinesiotaping como tratamiento coadyuvante en artrosis de rodilla en pacientes de 45 a 60 años que acuden a consultorio privado en la ciudad de Iquitos en el periodo febrero–julio 2011. Recuperado: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/7667>
- INEC. (11 de Octubre de 2012). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Recuperado el 14 de 11 de 2015, de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/en-el-2050-seremos-234-millones-de-ecuatorianos/>
- Lopez, M. (2012) todo sobre la rodilla (I): Anatomía. Vitónica. Recuperado de: <http://www.vitonica.com/anatomia/todo-sobre-la-rodilla-i-anatomia>
- OMS. (Enero de 2015). Centro de Prensa: Notas descriptivas. Recuperado el 14 de Noviembre de 2015, de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Rivero, S. (2015). Alta calidad en ortopedia S.C.: Dr. Salvador Rivero Boschert. Recuperado el 16 de Noviembre de 2015, de Dr. Salvador Rivero Boschert: http://rodillamedicasur.com.mx/pdfs/02_artritis_rodilla.pdf
- Sociedad española de reumatología. (2014). Qué es la artrosis. España. Web médica acreditada. Recuperado de: <http://www.ser.es/ArchivosDESCARGABLES/Folletos/13.pdf>

- Sociedad española de reumatología. (2015). Diez consejos para pacientes con artrosis. España. Web médica acreditada. Recuperado de: <http://www.ser.es/pacientes/informacion/decalogos/diez-consejos-para-los-pacientes-con-artrosis/>

CITAS BIBLIOGRÁFICA - BASE DE DATOS UTA:

- EBSCO HOST: Acosta R. (2012). Enfermedad degenerativa en adultos mayores. Recuperado: http://www.salud.com/enfermedades/artralgia_dolor_articular_rigidez_una_articulacion_dolor_las_articulaciones
- EBSCO HOST: Gonzales, R. (2008). Funciones vitales. En la artrosis de rodilla. Recuperado: <http://www.omtspain.es/omt/es/que-es-omt/historia.htmlp=1>
- EBSCO HOST: Guerra, N. (2010). Medición del dolor en clínica. Medición del dolor en clínica. Recuperado: <http://www.emagister.com/master-fisioterapia-manual-ortopedica-omt-concepto-kaltenborn-evjenth-cursos-2507843.htm>
- EBSCO HOST: Miranda, R. (2010). Fisioterapia en gonartrosis. Recuperado: <http://www.emagister.com/master-fisioterapia-manual-ortopedica-omt-concepto-kaltenborn-evjenth-cursos-2507843.htm>
- EBSCO HOST: Morales G. (2008). Resultados de artrosis. En la artrosis de rodillas. Recuperado: <http://www.omtspain.es/omt/es/que-es-omt/historia.htmlp=1>

ANEXOS:

Anexo 1. Consentimientos Informados

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor(a):

Cedula de Identidad:.....

En pleno uso de mis facultades, libre, y voluntariamente manifiesto que he sido informado y en consecuencia autorizo a que se me realice el procedimiento fisioterapéutico para el tratamiento de la Gonartrosis con la aplicación de Técnica de Mc Connell para el alivio del dolor, teniendo en cuenta que:

1. He comprendido la naturaleza y propósito del procedimiento.
2. He aclarado mis dudas.
3. Estoy SATISFECHO(A) con la información proporcionada.
4. Entiendo que mi consentimiento puede ser revocado antes de la realización del procedimiento.
5. Reconozco que todos los datos proporcionados referentes al historial médico son ciertos y que no he omitido ninguna información que pueda influir en el tratamiento.

Por tanto, declaro estar debidamente informado y comprendo las indicaciones y los riesgos de este tratamiento y en tales condiciones doy mi consentimiento a realización del tratamiento propuesto.

.....
FIRMA DEL PACIENTE

.....
FIRMA DEL FISIOTERAPEUTA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor(a):

Cedula de Identidad:

En pleno uso de mis facultades, libre, y voluntariamente manifiesto que he sido informado y en consecuencia autorizo a que se me realice el procedimiento fisioterapéutico para el tratamiento de la Gonartrosis con la aplicación del Kinesiotape para el alivio del dolor, teniendo en cuenta que:

1. He comprendido la naturaleza y propósito del procedimiento.
2. He aclarado mis dudas.
3. Estoy SATISFECHO(A) con la información proporcionada.
4. Entiendo que mi consentimiento puede ser revocado antes de la realización del procedimiento.
5. Reconozco que todos los datos proporcionados referentes al historial médico son ciertos y que no he omitido ninguna información que pueda influir en el tratamiento.

Por tanto, declaro estar debidamente informado y comprendo las indicaciones y los riesgos de este tratamiento y en tales condiciones doy mi consentimiento a realización del tratamiento propuesto.

.....

FIRMA DEL PACIENTE

.....

FIRMA DEL FISIOTERAPEUTA

Anexo 2. Ficha de evaluación

FICHA DE EVALUACIÓN

1. DATOS DE PACIENTE:

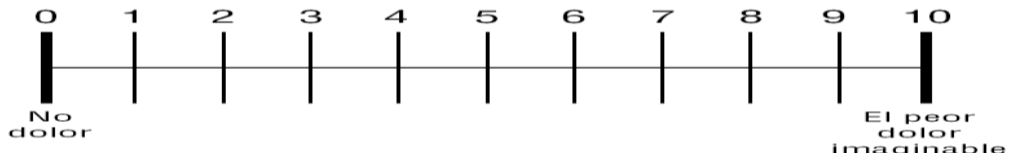
Nombre y Apellido:.....

Cedula de identidad:.....

Sexo:..... Edad:.....

2. EVALUACIÓN INICIAL:

a) TEST DE EVA (DOLOR):

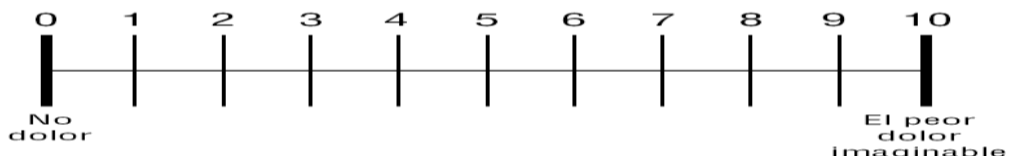


- 0: Sin dolor
- 1, 2, 3: Dolor ligero
- 4, 5, 6: Dolor moderado
- 7, 8, 9: Dolor severo
- 10: Dolor insoportable

b) TEST DE LEQUESNE:

3. EVALUACIÓN FINAL:

a) TEST DE EVA (DOLOR):



- 0: Sin dolor
- 1, 2, 3: Dolor ligero
- 4, 5, 6: Dolor moderado
- 7, 8, 9: Dolor severo

10: Dolor insoportable

b) TEST DE LEQUESNE:

TEST DE LEQUESNE:

SUBESCALAS	ITEMS	PUNTOS	PUNTUACIÓN INICIAL	PUNTUACIÓN FINAL
DOLOR	Durante el descanso nocturno:			
	• Solo al moverse o ciertas posiciones	1		
	• Sin moverse	2		
	Duración de la rigidez articular matinal o dolor al levantarse:			
	• Menos de 15 minutos	1		
	• 15 minutos o mas	2		
	Permanece parado 30 minutos aumenta el dolor	1		
	Dolor al caminar o pasear			
	• Solo después de caminar alguna distancia	1		
• Al comenzar a caminar	2			
Cuando te levantas de la posición sentado sin ayuda de las manos	1			
MAXIMA DISTANCIA CAMINADA	Más de 1 km pero limitada	1		
	Aproximadamente 1km (cerca de 15 minutos)	2		
	De 500 a 900 metros(cerca de 8 a 15 minutos)	3		
	De 300 a 500 metros	4		
	De 100 a 300 metros	5		
	Menos de 100 metros	6		
	Caminando con un bastón o muleta	+1		
	Caminando con dos bastones o muletas	+2		
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	¿Puedes tu subir un piso de la escalera?	0-2		
	¿Puedes bajar un piso de las escaleras?	0-2		
	¿Puedes agacharte en cuclillas?	0-2		
	¿Puedes caminar sobre un suelo en mal estado?	0-2		
TOTAL		0 a24		

PUNTUACIÓN DEL INDICE	
0	Ninguno
1-4	Mínima
5-7	Media
8-10	Importante
11-13	Muy importante
≥14	Extremadamente severo

Anexo 3. Kinesiotape con la pierna en extensión



Anexo 3. Ejercicios Isometricos Cuadripes



Anexo 4. Ejercicios Isometricos

