

**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE  
MENDOZA DE AMAZONAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA- TERAPIA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN**



**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN.**

**EFFECTOS DEL KINESIO TAPING SOBRE EL DOLOR EN  
PACIENTES CON ARTROSIS DE RODILLA, SERVICIO DE  
TERAPIA FISICA Y REHABILITACION, HOSPITAL REGIONAL  
VIRGEN DE FÁTIMA, CHACHAPOYAS - 2018**

**Autora : Teresa Gutiérrez Sánchez.**

**Asesor : Mg. Franz Tito Coronel Zubiato.**

**CHACHAPOYAS – PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA.**

A Dios por guiarme e iluminarme durante esta trayectoria, dándome salud, fuerza y valentía para poder continuar y así poder lograr mis objetivos.

A mis padres por los valores que me inculcaron en mi proceso de formación y así continuar y culminar lo que inicie.

A mis hijos quienes fueron la fuente de inspiración para poder seguir a delante y poder culminar y lograr mi objetivo trazado.

A mi esposo, por su apoyo moral, comprensión, paciencia y permitirme seguir a delante y lograr así culminar esta meta trazada.

## **AGRADECIMIENTO.**

Expresar mi mas sincero agradecimiento a los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación por haberme permitido ingresar a su vida privada, su activa participación y colaboración para poder ejecutar este proyecto de investigación.

Al Director del Hospital Regional Virgen de Fátima, por brindarme las facilidades necesarias y permitirme el ingreso a la institución para aplicar el instrumento de evaluación a los pacientes seleccionados.

Al decano de la facultad de ciencias de la salud Dr. Edwin Gonzales Paco, por su apoyo incondicional permanente y paciencia para poder ejecutar este proyecto.

Al Mg. Franz Tito Coronel Zubiato, por su apropiada asesoría y conocimientos que contribuyo para mejorar el contenido y culminación de dicho informe.

A todas aquellas personas que voluntariamente me apoyaron en el proceso de recolección de datos.

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE  
MENDOZA DE AMAZONAS.**

---

Dr. Policarpio Chauca Valqui.

**RECTOR**

---

Dr. Miguel Ángel Barrena Gurbillon

**VICERRECTOR ACADÉMICO.**

---

Dra. Flor García Huamán.

**VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN**

---

Dr. Edwin Gonzales Paco.

**DECANO DE LA FACULTAD**

---

Mg. Carla María Ordinola Ramirez.

**DIRECTOR DE ESCUELA**

## **VISTO BUENO DEL ASESOR**

Yo, Franz Tito Coronel Zubiato, identificado con DNI N° 40402618 con domicilio legal en el Jr dos de mayo N° 624, actual docente de la escuela profesional de estomatología, de la facultad de ciencias de la salud, de la universidad nacional “Toribio Rodríguez de Mendoza” de Amazonas.

**DOY VISTO BUENO**, al informe titulado “**Efectos del kinesio taping sobre el dolor en pacientes con artrosis de rodilla, Servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen De Fátima, Chachapoyas – 2018**”, que ha sido conducido por la estudiante de Tecnología Médica - Terapia Física y Rehabilitación, Teresa Gutiérrez Sánchez.

### **Por lo tanto**

Para mayor constancia y validez firmo la presente.

Chachapoyas 06 de febrero del 2019

---

Mg Franz Tito Coronel Zubiato

DNI N.° 40402618

**JURADO EVALUADOR.**

---

Dr. Edwin Gonzales Paco.

**PRESIDENTE**

---

Mg. Carla María Ordinola Ramírez.

**SECRETARIO**

---

Mg. María Del Carmen Rivas Coronel.

**VOCAL**



ANEXO 3-K

DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO DE TESIS  
PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Yo Teresa Gutierrez Sánchez

identificado con DNI N° 44168308 Estudiante ( ) / Egresado (x) de la Escuela Profesional de Tecnología Médica - esp. Terapia Física y Rehabilitación de la Facultad de Ciencias de la Salud

de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Soy autor de la Tesis titulada: Efectos del Kinesio Taping Sobre el dolor en pacientes con artrosis de rodilla Servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fatima Chachapoyas-2018.

que presento para obtener el Título Profesional de: Tecnólogo Médico en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación.

2. La Tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, y para su realización se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La Tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La Tesis presentada no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. La información presentada es real y no ha sido falsificada, ni duplicada, ni copiada.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la Tesis para obtener el Título Profesional, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para la UNTRM en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido de la Tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que la Tesis para obtener el Título Profesional haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Chachapoyas, 27 de marzo de 2019

Teresa Gutierrez Sánchez

Firma del(a) tesista





ANEXO 2-5

**CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA DIVULGACIÓN DE TESIS**

Apellidos y nombres del Alumno (s): Boutierrez Sánchez Teresa

Escuela Profesional: de Tecnología Médica

Bachiller: .....

Facultad: Ciencias de la Salud

Asesor: Mg. Franz Tito Coronel Zubiate

Título de trabajo de tesis: Efectos del Kinesio Taping sobre el dolor en  
Pacientes con artrosis de rodilla Servicio de Terapia Física y Rehabilitación,  
Hospital Regional Virgen de Fatima, Chachapoyas - 2018

E-mail: gusait8931@hotmail.com Teléfono: cel: 950438948

Domicilio real: Jr. Trunfo S/N.

**Consentimiento:**

Autorizo a través de este medio a la Dirección General de Difusión, Publicación y Transferencia, Dirección General de Biblioteca de la UNTRM, a difundir la versión digital de mi trabajo de Tesis, para su consulta con fines académicos y/o de investigación. Asimismo, manifiesto conocer el reglamento de propiedad intelectual y patentes de la UNTRM: Título VI. De la propiedad intelectual de los estudiantes de la UNTRM.

FECHA: 27 de Marzo del 2019

FIRMA: [Firma]

DNI : 44168300



## ÍNDICE

	Pg.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	iii
VISTO BUENO DEL ASESOR	iv
JURADO DE TESIS	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MATERIAL Y MÉTODOS	03
III. RESULTADOS	06
IV. DISCUSIÓN	10
V. CONCLUSIONES	15
VI. RECOMENDACIONES	16
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
VIII. ANEXOS	20

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág
<b>Tabla 01:</b> Efectos del kinesio taping sobre el dolor en el grupo experimental antes y después de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018	06
<b>Tabla 02:</b> Efectos del kinesio taping sobre el dolor en el grupo control antes y después de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018	08
<b>Tabla 03</b> Efectos del kinesio taping sobre el dolor según grupos etéreos en el grupo experimental antes de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.	25
<b>Tabla 04</b> Grado de dolor según grupos etéreos en el grupo experimental después de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.	26
<b>Tabla 05</b> Grado de dolor según el sexo en el grupo control antes de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018. Tabla 06	27
<b>Tabla 06</b> Grado de dolor según el sexo en el grupo control después de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018	28

<b>Tabla 07</b>	Grado de dolor según el sexo en el grupo experimental antes de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.	29
<b>Tabla 08</b>	Grado de dolor según el sexo en el grupo experimental después de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018	30
<b>Tabla 09</b>	Grado de dolor según el sexo en el grupo control antes de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018	31
<b>Tabla 10</b>	Grado de dolor según el sexo en el grupo control después de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.	32

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
<b>Figura 01:</b> Efectos del kinesio taping sobre el dolor en el grupo experimental antes y después de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.	06
<b>Figura 02:</b> Efectos del kinesio taping sobre el dolor en el grupo control antes y después de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018	08

## ÍNDICE DE ANEXOS.

	Pág.
ANEXO 1: Matriz de consistencia.	21
ANEXO 2: Operacionalización de variables	22
ANEXO 3: Escala de valoración de EVA	24

## RESUMEN.

La presente investigación fué de enfoque cuantitativo, de nivel aplicativo, de tipo experimental, prospectivo, longitudinal y analítico, la cual tuvo como objetivo general determinar los efectos del kinesio taping sobre el dolor en pacientes con artrosis de rodilla, Servicio de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018, la población muestral fué de 33 pacientes dividido en dos grupos: GE=17 y GC=16 . Se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento escala de EVA para medir el dolor, para el análisis de datos se realizó mediante la prueba estadística de la t - student. Los resultados en el grupo experimental se observa que del 100% (17) de los pacientes con artrosis de rodilla antes de la aplicación del Kinesio taping el 82.4% (14) presentaron un dolor moderado y un 17.6% (3) un dolor intenso. Mientras que después de la aplicación del Kinesio taping el 94.1% (16) presentaron un dolor leve y solo el 5.9% (1) un dolor moderado. Se contrastó la hipótesis alterna cuyo valor fue de  $t = 13.876$ ;  $Gf = 16$ ;  $p = 0.000 < 0.05$ , el mismo que significa de que las aplicación del Kinesio taping es muy efectiva en la disminución del dolor. Mientras que en el grupo control del 100% (16) de los pacientes con artrosis de rodilla el 62.5% (10) presentaron un dolor moderado, el 31.3% (5) dolor intenso y solo el 6.2% (1) dolor leve. Mientras que después del experimento el 62.5% (10) presentaron un dolor moderado, el 25% (4) dolor intenso y solo el 12.5% (2) dolor leve, se contrastó la hipótesis nula cuyo valor fué de  $t = 1.464$ ;  $Gf = 16$ ;  $p = 0.164 > 0.05$ .

En conclusión, la aplicación del Kinesio taping es altamente efectiva para el tratamiento de la Artrosis de rodilla disminuyendo el dolor según la valoración de la escala de EVA.

Palabras clave: efectos, kinesio taping, dolor, artrosis de rodilla

## ABSTRACT

The present investigation was of quantitative approach, of application level, of experimental, prospective, longitudinal and analytical type, which had as general objective to determine the effects of kinesio taping on pain in patients with osteoarthritis of the knee, Physical Therapy and Rehabilitation Service of the Virgen de Fátima Regional Hospital, Chachapoyas - 2018, the sample population was 33 patients divided into two groups: GE = 17 and GC = 16. The survey technique was used and as an EVA scale instrument to measure pain, for the data analysis it was carried out by means of the statistical test of the t - studente. The results In the experimental group it is observed that of 100% (17) of the patients with osteoarthritis of the knee before the application of the Kinesio taping 82.4% (14) presented a moderate pain and 17.6% (3) an intense pain. While after the application of Kinesio taping 94.1% (16) presented a mild pain and only 5.9% (1) moderate pain. The alternative hypothesis whose value was  $t = 13.876$  was contrasted;  $G1 = 16$ ;  $p = 0.000 < 0.05$  which means that the application of Kinesio Taping is very effective in reducing pain. While in the control group of 100% (16) of the patients with osteoarthritis of the knee 62.5% (10) had moderate pain, 31.3% (5) severe pain and only 6.2 % (1) mild pain. While after the experiment 62.5% (10) had moderate pain, 25% (4) severe pain and only 12.5% (2) mild pain, the null hypothesis whose value was of  $t = 1.464$  was contrasted;  $G1 = 16$ ;  $p = 0.164 > 0.05$ . In conclusion, the application of Kinesio taping is highly effective for the treatment of osteoarthritis of the knee, reducing pain according to the evaluation of the VAS scale.

Key words: effects, kinesio taping, pain, knee osteoarthritis



## **I. INTRODUCCIÓN.**

Durante los últimos años, el vendaje neuromuscular, un aplicativo terapéutico creado en 1979 por el doctor Kenzo Kase, ha venido introduciéndose en el manejo de muchas alteraciones del sistema musculo esquelético y más aún en el tratamiento de trastornos neurológicos; esta herramienta terapéutica que consiste en un vendaje elástico autoadhesivo permite la recuperación de la parte lesionada sin disminuir su función corporal (Villota, Ximena, 2014, p. 1).

En la actualidad el uso del kinesio tape ha ido en aumento gracias a los diversos beneficios que produce en el paciente que lo utilizan, en la mayoría de los casos los pacientes luego de haber recibido un tratamiento de fisioterapia, no logran recuperarse en su totalidad, ya que en su mayoría los pacientes tienen que reintegrarse a sus lugares de trabajo que en ocasiones implica esfuerzo, fatiga, y sobrecarga de la zona afectada, y no permitiendo así una curación completa (Padilla, 2014, p.4).

Según la Organización Mundial de la Salud, cerca del 28% de la población mundial mayor de 60 años presenta artrosis y el 80% de ésta tiene limitaciones en sus movimientos. El aumento de la esperanza de vida y el envejecimiento de la población harán que la artrosis se convierta en la cuarta causa de discapacidad en el año 2020. (Chiriboga, & Paredes 2016, p.2).

Las enfermedades articulares (rodilla) en el Perú, están incrementándose de manera muy preocupante y el principal problema que presenta la población mayor es la limitación de los movimientos en la marcha, es por la cual se está usando bastante el taping como un método coadyuvante o complementario en el tratamiento de diversas patologías y obteniendo buenos resultados (Palacios, 2015, p. 8)

Por todo lo antes descrito se formuló la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los efectos del kinesio taping sobre el dolor en pacientes con artrosis de rodilla, Servicio de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018?

Cuyo objetivo general fue: Determinar los efectos del Kinesio taping sobre el dolor en pacientes con artrosis de rodilla, Servicio de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital

Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018. Los objetivos específicos fueron: Aplicar el pre test antes de iniciar la sesión en pacientes con artrosis de rodilla. Aplicar el tratamiento mediante el Kinesio taping en la artrosis de rodilla. Aplicar el post test luego de la utilización del Kinesio taping en la artrosis de rodilla. Evaluar los efectos del Kinesio taping sobre el dolor en la artrosis de rodilla después de la aplicación.

El siguiente trabajo de investigación se realizó porque en la actualidad se ve cada vez mayor el número de personas con problemas en la rodilla, ya que estas personas por falta de conocimiento sobre los diversos métodos de tratamiento que existe para aliviar su mal no acuden para una revisión médica adecuada, dando así un mínimo de importancia al mismo, puesto que en esta patología los síntomas que comúnmente se presentan son cuando ya existe un deterioro considerable de la articulación, del mismo modo lo que se busca al aplicar la técnica del Kinesio taping es ayudar a disminuir el cuadro de dolor en los pacientes con artrosis de rodilla, ayudando así a mejorar el desempeño laboral de los pacientes en sus diversas actividades en las que se desenvuelvan, en este caso el uso de las vendas tape debido a que es un método no invasivo para el paciente y el profesional que le aplique, se puede aplicar las veces que sean necesarias sin producir ningún efecto adverso al individuo, así mismo lo que se busca es evitar las complicaciones futuras como: graves deformidades en la articulación de la rodilla, la inestabilidad articular, limitación funcional, atrofia del cuádriceps, etc.

Los resultados de la presente investigación servirán para comprobar nuevos métodos de tratamiento de esta patología, mediante el empleo de un tipo de vendaje funcional, el mismo que no interferirá en su desenvolvimiento del individuo en sus diversas actividades, del mismo modo lo que se busca es poder concientizar, tanto al personal profesional como a los pacientes al uso del Kinesio taping como un tratamiento alternativo para la artrosis de rodilla, así mismo lo que se busca es que se tenga conocimiento que durante la aplicación no tiene ningún tipo de preparación previa y/o efecto adverso para los pacientes y/o para el profesional tratante.

Si no se aplica el Kinesio taping el paciente continuara con dolor e incapacidad funcional, e incluso puede presentar deformidad en la articulación, degeneración total de la articulación y como consecuencia quedará imposibilitado e incluso llegar hasta una artroplastia de rodilla.

## II. MATERIALES Y METODOS.

### 2.1. Tipo y diseño de investigación.

La presente investigación fue de enfoque cuantitativo, de nivel Aplicativo, según la intervención del investigador de tipo experimental, de acuerdo a la toma de datos prospectivo, según el número de variables de estudio longitudinal y analítico.

De enfoque cuantitativo porque permitió cuantificar los datos mediante el uso de la estadística, de nivel aplicativo porque se solucionó el problema estudiado y se realizó mediante una intervención, de tipo: experimental porque se manipuló las unidades de estudio con la cual se verificó los cambios en el proceso salud enfermedad, prospectivo porque los datos se recolectaron de fuentes primarias o sea directamente del objeto de estudio, longitudinal porque permitió medir las variables en dos oportunidades en un antes y un después de la aplicación del tratamiento y analítico porque se realizó un análisis bivariado en la cual se contrastó las hipótesis de estudio.

#### Diseño de la investigación

Será el diseño experimental con dos grupos: un grupo experimental (con pre y post test) adicionalmente aplicando un estímulo y otro grupo control (con pre y post test).

	Pre test		Post test
GE:	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
GC:	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

#### Donde:

GE = Es el grupo experimental.

O<sub>1</sub> = Es la medición de los sujetos del grupo experimental antes de la aplicación del estímulo.

X = Es el estímulo aplicado al grupo experimental.

O<sub>2</sub> = Es la medición de los sujetos del grupo experimental después de la aplicación del estímulo.

GC = Es el grupo control.

O<sub>3</sub> = Es la medición de los sujetos del grupo control antes de la aplicación del estímulo.

O<sub>4</sub> = Es la medición de los sujetos del grupo control después de la aplicación del estímulo.

### 2.2. Población, muestra y muestreo.

#### Universo muestral

El universo muestral estuvo constituido por los pacientes atendidos en el servicio de Terapia Física y Rehabilitación, que sumaron un total de 33 pacientes, 17 pacientes del grupo experimental y 16 pacientes del grupo control, tomados como referencia del total de pacientes atendidos desde el mes de enero hasta el mes de junio del 2018.

<b>Atendidos x mes</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Enero	30	15
Febrero	31	15
Marzo	35	17
Abril	37	18
Mayo	34	17
Junio	36	18
Total, promedio	203	100
<b>Promedio Programado 2018 Diciembre</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

#### **Criterios de inclusión.**

- Pacientes de ambos sexos de 45 años a 70 años de edad diagnosticados con artrosis de rodilla.

#### **Criterios de exclusión.**

- Personas de ambos sexos menores de 44 años y mayores de 70 años de edad.
- Personas que no deseen participar en la investigación.

### **2.3. Métodos técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

#### **2.3.1. Métodos de investigación**

Durante el proceso de investigación, se empleó el método Hipotético – deductivo.

#### **2.3.2. Técnica:** Encuesta.

**2.3.3. Instrumentos:** Se aplicó el test de EVA, para medir el nivel de dolor, elaborado por [blogdefisioterapia.com](http://blogdefisioterapia.com).

### **2.4. Procedimientos para recolección de datos.**

- Se remitió una solicitud al decanato de la facultad de Ciencias de la Salud para la ejecución del proyecto de investigación.
- Se coordinó con las autoridades del Hospital Regional Virgen de Fátima para el permiso correspondiente.
- Se seleccionó a los pacientes de acuerdo a los criterios de selección.
- Se aplicó el test a cada paciente seleccionado en el servicio de Terapia Física y Rehabilitación, previa información y autorización de los mismos.
- La duración del test tuvo un aproximado de 10 a 15 minutos y fué administrado de forma individual.

### **2.5. Análisis de datos.**

La información final se procesó en el paquete estadístico SPSS Statistics 23; las hipótesis se contrastaron mediante la prueba estadística paramétrica de la t – student, la presentación de datos se realizó mediante el uso de Tablas y figuras.

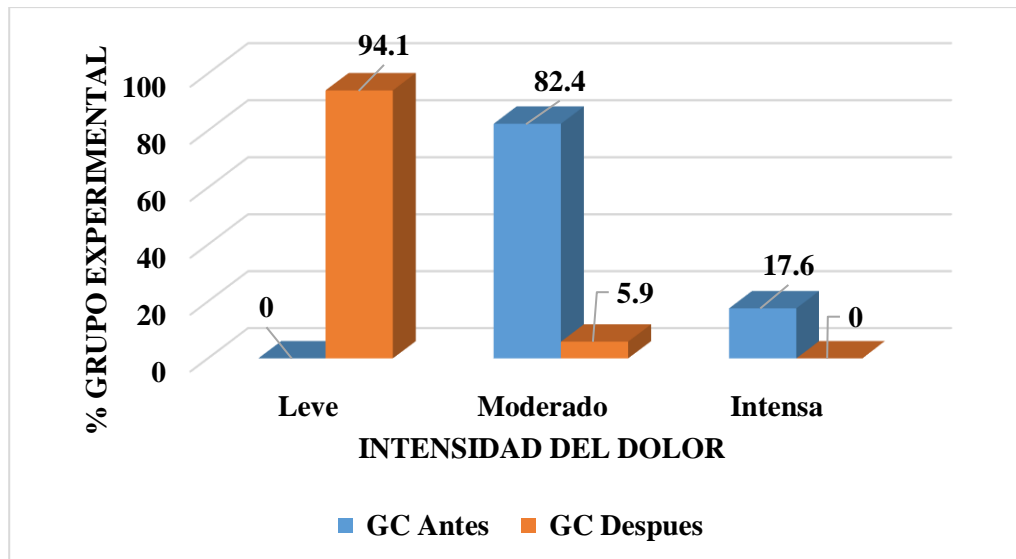
### III. RESULTADOS.

**Tabla 01:** Efectos del Kinesio taping sobre el dolor en el grupo experimental antes y después de la aplicación del Kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.

GRUPO EXPERIMENTAL					
DOLOR ANTES			DOLOR DESPUÉS		
	fi	%		fi	%
Leve	0	0	Leve	16	94.1
Moderado	14	82.4	Moderado	1	5.9
Intensa	3	17.6	Intensa	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Fuente: Escala EVA  
 $t = 13.876$ ;  $GI = 16$ ;  $p = 0.000 < 0.05$

**Figura 01:** Efectos del kinesio taping sobre el dolor en el grupo experimental antes y después de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.



Fuente: tabla 1.

En la tabla y figura 01, En el grupo experimental se observa que del 100% (17) de los pacientes con artrosis de rodilla antes de la aplicación del Kinesio taping el 82.4%

(14) presentaron un dolor moderado y un 17.6% (3) un dolor intenso. Mientras que después de la aplicación de Kinesio taping el 94.1% (16) presentaron un dolor leve y solo el 5.9% (1) un dolor moderado.

Así mismo para contrastar la hipótesis se sometió a la prueba estadística de la t – student cuyo valor fue de  $t = 13.876$ ;  $gl = 16$ ;  $p = 0.000 < 0.05$  el mismo que significa de que la aplicación del Kinesio taping es muy efectiva en la disminución del dolor; contrastando de esta manera la hipótesis alterna.



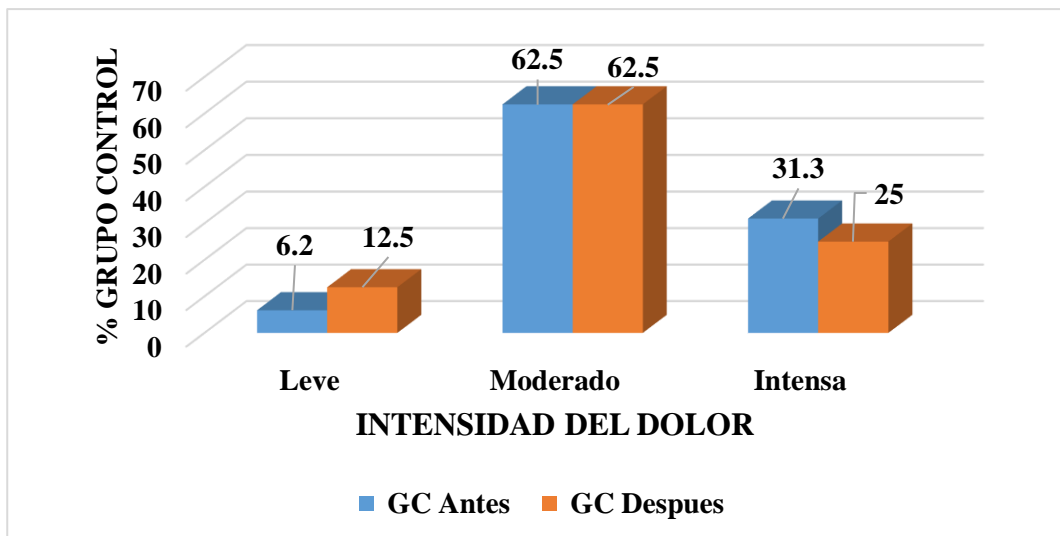
**Tabla 2:** Efectos del Kinesio taping sobre el dolor en el grupo control antes y después de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.

**GRUPO CONTROL**

<b>DOLOR ANTES</b>			<b>DOLOR DESPUES</b>		
	<b>fi</b>	<b>%</b>		<b>fi</b>	<b>%</b>
Leve	1	6.2	Leve	2	12.5
Moderado	10	62.5	Moderado	10	62.5
Intensa	5	31.3	Intensa	4	25
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Escala EVA  
 $t = 1.464$ ;  $Gl = 15$ ;  $p = 0.164 > 0.05$

**Figura 1:** Efectos del Kinesio taping sobre el dolor en el grupo control antes y después de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018



Fuente: tabla 01

En la tabla y figura 02, En el grupo control se observa que del 100% (16) de los pacientes con artrosis de rodilla el 62.5% (10) presentaron un dolor moderado, el 31.3% (5) dolor intenso y solo el 6.2% (1) dolor leve. Mientras que después del experimento el 62.5% (10) presentaron un dolor moderado, el 25% (4) dolor intenso y solo el 12.5% (2) dolor leve.

Así mismo para contrastar la hipótesis se sometió a la prueba estadística de la t - student cuyo valor fue de  $t = 1.464$ ;  $Gl = 16$ ;  $p = 0.164 > 0.05$  el mismo que significa de que al no aplicar el Kinesio Taping los pacientes continúan con la misma sintomatología del dolor de esta manera contrastando la hipótesis nula en el grupo control.

#### **IV. DISCUSIÓN.**

De acuerdo a los resultados encontrados en el grupo experimental se determina que el 82.4% de los pacientes con artrosis de rodilla antes de la aplicación del Kinesio taping

presentaron un dolor moderado y el 17.6% un dolor intenso. Mientras que después de la aplicación de Kinesio taping el 94.1% presentó dolor leve y sólo el 5.9% dolor moderado. Esto significa que el 82.4% de los pacientes con artrosis de rodilla ingresaron con un dolor moderado valorado en la escala de EVA de  $\geq 3$  hasta 7 y dolores intensos de  $\geq 8$  y luego del experimento casi el total de pacientes egresaron con un dolor leve valorado según la escala de EVA en dolor  $< 3$ .

Para contrastar la hipótesis de estudio se sometió a la prueba estadística de la t – student cuyo valor fué de  $t = 13.876$ ;  $gl = 16$ ;  $p = 0.000 < 0.05$ , con éstos valores demuestra que la aplicación del Kinesio taping es muy efectiva en la disminución del dolor; contrastando de esta manera la hipótesis alterna.

En comparación con el grupo control se observa que del 100% de los pacientes con artrosis de rodilla el 62.5% ingresaron al estudio con un dolor moderado, el 31.3% con un dolor intenso y solo el 6.2 % dolor leve. Mientras que después de un determinado tiempo al proceso de experimento el 62.5% presentaron un dolor moderado, el 25% dolor intenso y solo el 12.5% dolor leve. Así mismo para contrastar la hipótesis se sometió a la prueba estadística de la t - student cuyo valor fue de  $t = 1.464$ ;  $Gl = 16$ ;  $p = 0.164 > 0.05$  el mismo que significa de que al no aplicar el Kinesio Taping los pacientes continúan con la misma sintomatología del dolor de esta manera contrastando la hipótesis nula en el grupo control.

Así mismo en el grupo experimental antes de la aplicación del Kinesio taping, del 100% de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 45 a 54, 83.3% ingresaron con dolor moderado y 16.7% ingresó con dolor intenso. Del 100% de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 55 a 64, 77.8% ingresaron con dolor moderado y 22.2% ingresó con dolor intenso. Del 100% de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 65 a más, 100% ingresaron con dolor moderado, antes de la aplicación del kinesio taping.

Del 100% de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 45 a 54, el 100% presentan dolor leve. Del 100% de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 55 a 64, 88.9% presentan dolor leve y 11.1% presenta dolor moderado.

Del 100% de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 65 a más, 100% presentan dolor leve, después de la aplicación del kinesio taping.

Mientras que en el grupo control antes del estudio, del 100% de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 45 a 54, 25% ingresaron con dolor leve, el 50% ingresaron con dolor moderado y el 25% ingresó con dolor intenso. Del 100% de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 55 a 64 años, el 75% ingresaron con dolor moderado y 25% con dolor intenso. Del 100% de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 65 a más, 50% ingresó con dolor moderado y el otro 50% con dolor intenso, antes de la aplicación del Kinesio taping.

Debemos indicar que el dolor es una experiencia desagradable, sensitiva y emocional, asociada a una lesión tisular actual, potencial, o relacionada con la misma. El dolor tiene un componente sensitivo y otro afectivo que requieren un enfoque diagnóstico y terapéutico diferenciado. Los efectos fisiológicos del vendaje neuromuscular se basan en las características de la venda y su capacidad de acción sobre la piel y las estructuras subyacentes. Después de un trauma el tejido reacciona con un proceso inflamatorio, se forma una hinchazón lo cual presiona sobre el tejido y/o alrededor, este aumento de presión trastorna la circulación sanguínea e impide la evacuación linfática, de modo que aumenta la presión en los nociceptores. El cuerpo entiende esto como dolor, la función elevadora del Tape disminuye inmediatamente la presión, restableciendo la circulación sanguínea y la evacuación linfática, esto disminuye la presión sobre los nociceptores y así disminuye también directamente el dolor percibido, automáticamente posibilita un patrón de movimiento más fisiológicos, lo cual beneficia la recuperación del tejido de la zona a tratar.

El método del Kinesio taping consistente en vendar sobre o alrededor de los músculos y tejidos blandos lesionados o dolorosos con el fin de asistir y disminuir las tensiones que actúan sobre éstas estructuras. Éste tape no contiene ningún medicamento y no existe ninguna diferencia física ni química entre los distintos colores. La idea que hay detrás de este método es que los músculos no sólo son necesarios para el movimiento, pero también influyen en la circulación sanguínea, linfática y en la temperatura corporal.

Comparando con los estudios de Chiriboga & Paredes (2016), en la cual obtuvo que los mejores resultados valorados en escala de dolor EVA se obtuvieron con la combinación de Kinesiotaping de las formas abanico y red, con las cuales los pacientes refirieron dolor 2 y 1(33%), mientras que con la aplicación de solo red en su mayoría refirió dolor de 3 y 4 (57%), lo cual hace referencia que el kinesiotaping como tratamiento alternativo para la artrosis de rodilla resulta eficaz. Por otra parte, en caso de Barreno, C. & Sanipatin, I. (2014). En su investigación de aplicación de kinesiotaping para disminuir el dolor de la tendinitis rotuliana sus resultados indicaron que de 30 pacientes atendidos 27 de ellos (90,00 %) se recuperaron de manera óptima y; solo 3 (10,00%) no sintieron mejoría alguna, concluyendo así que el tratamiento mediante el taping fue muy productivo para la disminución del dolor.

Así mismo Muñoz, R., & Ruiz, J., et al. (2016). Indica en su estudio cuyo objetivo fue: analizar si la aplicación de éste vendaje disminuía el dolor de rodilla y cuantificaron la mejora del balance articular libre de dolor, éstos encontraron resultados positivos incluyendo además una mejora en la propiocepción de la rodilla. De la misma forma Santos H., & Kleber, G. (2016). En su investigación cuyo objetivo fue: Demostrar la eficacia de la técnica de Mc Connell frente al Kinesiotape como complemento en el tratamiento fisioterapéutico convencional en pacientes con gonartrosis, lo cual llego a determinar que en el estudio se obtuvo que el grupo A el dolor se había ausentado en 46%, leve 34%, moderado 20%, en el grupo B el 86% ausencia, 14% moderado, indicando así que este vendaje es una técnica adecuada para la disminución del dolor en pacientes con artrosis de rodilla. Del mismo modo en los estudios de Csap, et al. (2015) , sobre Efectividad del kinesio taping en la disminución del dolor; llegó a la conclusión (tras analizar 19 estudios y 530 pacientes) que el Kinesio taping no aumenta la fuerza muscular del cuádriceps en pacientes sanos, según menciona Muñoz, R., & Ruiz, J., et al. (2016) , y en una previa revisión sistemática sobre el Kinesio taping admite que los estudios existentes sobre dolor femoropatelar y de rodilla tienen escasa calidad metodológica y sus efectos presentan poca relevancia clínica, según menciona Muñoz, R., & Ruiz, J., et al. (2016) en su estudio realizado, Anatacio, R. (2017) en un estudio que realizó con el objetivo de verificar la efectividad del tratamiento mediante la aplicación del kinesio taping en pacientes con síndrome patelofemoral, llegó a la conclusión que únicamente usando el kinesiotaping no obtuvo resultados positivos sobre el dolor.

Comparando los resultados del presente estudio con los resultados de Chiriboga & Paredes (2016); Barreno, C. & Sanipatin, I. (2014), Muñoz, R., & Ruiz, J., et al. (2016), Santos H., & Kleber, G. (2016). Los resultados son similares ya que en el presente estudio y los mencionados el Kinesio taping es altamente efectiva en la disminución del dolor. Ya que los pacientes respondieron eficazmente al tratamiento, refiriendo mejoría algunos de inmediato, en el transcurso y otros al final del tratamiento, ya que al aplicar el Kinesio tape va a mejorar a nivel emocional y funcional del paciente mejorando así su capacidad de desenvolvimiento en sus actividades de vida diaria.

Con respecto a los efectos y a diferencia de los vendajes tradicionales usados para la inmovilización o sujeción de músculos y articulaciones, el kinesio taping tiene efectos sobre cinco sistemas fisiológicos: piel, fascia, músculo, articulaciones y sistema circulatorio (Rodríguez, 2016, p. 4).

Comparando los resultados del presente estudio con los resultados de Santos, K. (2016), Csap, et al. (2015) y Anatacio, R. (2017). Los resultados de estos difieren esto se puede deber a una técnica de aplicación inadecuada o una falta de colaboración de los pacientes seleccionados.

En lo que concierne a las técnicas de aplicación y el efecto que causa se debe utilizar la técnica en corte I con el fin de disminución del espacio patelo femoral, así también se puede utilizar el corte en Y, ya que de esta manera se obtiene mejores resultados (Ramírez, 2012, p.21)

Con respecto al uso de los colores de los tape están relacionados con los principios de cromoterapia, técnica de sanación que se remonta a la antigua Grecia, China, India y Egipto. Esta técnica utiliza los diferentes colores para cambiar o mantener las vibraciones del cuerpo en aquellas frecuencias que significan salud, tranquilidad y armonía, permitiendo combatir los males que impiden el buen funcionamiento físico y psíquico; actúa como terapia para equilibrar las alteraciones de energía global del organismo (Ramírez, 2012, p.6)

El efecto analgésico es atribuible a la disminución de la presión intersticial y a la

activación del sistema de analgesia natural del organismo (endorfinas, encefalinas). El estiramiento y contracción muscular por sobre esfuerzo, así como las cargas y descompensaciones a las que sometemos las articulaciones a lo largo del día, crean problemas de contracturas, espasmos, restricciones del flujo sanguíneo linfático, inflamaciones que aumentan en definitiva, la presión intersticial. La venda puede aliviar el dolor provocado por ése aumento de presión intersticial activando el estímulo de los nociceptores (terminaciones nerviosas encargadas de la transmisión de dolor) al ser capaz de levantar la piel del subcutis y favorecer así el drenaje y descompresión de dicha zona. El efecto sobre la circulación sanguínea y el drenaje linfático se deben a la elevación de la cinta sobre la piel y drenaje posterior hacia los ganglios linfáticos.



## V. CONCLUSIONES.

- En el grupo experimental se determina que el 82.4% de los pacientes con artrosis de rodilla antes de la aplicación del Kinesio taping presentaron un dolor moderado y el 17.6% un dolor intenso. Mientras que después de la aplicación de Kinesio taping el 94.1% presentó dolor leve y solo el 5.9% dolor moderado.
- En el grupo control se observa que del 100% de los pacientes con artrosis de rodilla el 62.5% ingresaron al estudio con un dolor moderado, el 31.3% con un dolor intenso y solo el 6.3% dolor leve. Mientras que después de un determinado tiempo del proceso de experimento el 62.5% presentaron un dolor moderado, el 25% dolor intenso y solo el 12.5% dolor leve. Una vez realizada la valoración final, se ha podido concluir que la aplicación del kinesio taping ha sido beneficioso para la disminución del dolor y por ende mejora la movilidad de la y/o las rodillas afectadas.
- En el grupo experimental se contrastó la Hipotesis Alterna cuyo valor fue de  $t = 13.876$ ;  $Gf = 16$ ;  $p = 0.000 < 0.05$  el mismo que significa de que la aplicación del Kinesio taping es muy efectiva en la disminución del dolor.
- En el grupo control se contrastó la Hipotesis Nula cuyo valor fue de  $t = 1.464$ ;  $Gf = 16$ ;  $p = 0.164 > 0.05$  el mismo que significa de que al no aplicar el Kinesio taping los pacientes continúan con la misma sintomatología del dolor.
- En el grupo experimental todos los pacientes de 45 a 64 años en mas de las tres cuartas partes presentaron un dolor moderado a diferencia de los de 65 a mas años que el 100% presento el dolor moderado. Mientras que después del experimento el total de pacientes egresaron con un dolor leve a excepción de los de 55 a 64 años.
- En el grupo experimental según el sexo de los pacientes que ingresaron, el 100% , el 35.3% son varones y el 64.7% son mujeres. Del 100% de pacientes varones el 100% presentan dolor leve. Del 100% de pacientes mujeres el 90.9% presentan dolor leve y 9.1% presenta dolor intenso, después de la aplicación del kinesio taping.

## **VI. RECOMENDACIONES.**

- A los profesionales del servicio de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Regional Virgen de Fátima se recomienda aplicar con mayor frecuencia el Kinesio taping para así difundir los beneficios del mismo.
- A los docentes de la Escuela Profesional de Tecnología Médica recomendarles que capaciten a los estudiantes sobre el beneficio del Kinesio taping.
- Al Director de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, que dentro del plan de estudios se deberían considerar un tema en una de las unidades sobre el uso del Kinesio taping en diferentes patologías.
- A los estudiantes deberían realizar más estudios con diferentes variables sobre el tema de investigación y así comparar los resultados obtenidos.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- Aguirre, T., & Achandabaso, M. (2010). *“Kinesiology Tape Manual Aplicaciones Practicas”*. Madrid: Biocorp Europa. España.
- Anatacio, R (2017). *“Efectividad de la aplicación del taping en el tratamiento del síndrome de dolor patelofemoral comparado con el tratamiento habitual en la disminución del dolor”*. Tesis para optar el título de Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación. Universidad privada Norbert Wiener. Lima-Peru.
- Barreno, C., & Sanipatin, I. (2014). *“Eficacia de la aplicación de kinesio taping en el tratamiento fisioterapéutico de pacientes con tendinitis rotuliana que acuden al departamento de rehabilitación del hospital militar durante el período comprendido entre noviembre 2013- abril 2014”* tesis para la obtención del título de Licenciadas en Terapia Física Universidad Nacional de Chimborazo Riobamba Ecuador.
- Bove, T. (2011). *“Vendaje funcional - Técnicas de Aplicación del Kinesio taping”*. 5ta. Edic. Edit. Elsevier. S.L. Madrid. España.
- Campos, J., et al. (2015). *“Revista Médica de Trujillo”* Universidad Nacional de Trujillo. Perú, recuperado el 17 de enero del 2019 de [revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/1090](http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/1090).
- Calvo, M, & Mena, F. (2010). *“Vendaje neuromuscular , aplicaciones”*. Recuperado el 17 de enero del 2019 de [www.menapodologo.es > pdf > vnm.aplicaciones](http://www.menapodologo.es/pdf/vnm.aplicaciones).
- Camacho, J. (2007). *“Vendajes funcionales”*. Revista de Educación Física y Deporte. Volumen 01. Serie 02. Buenos Aires. Argentina.
- Chiriboga, M. & Paredes, J. (2016). *“Vendaje Neuromuscular para la gonartrosis en pacientes adultos mayores del área de terapia física en la fundación de personas discapacitadas “San José de Huambalo” enero a junio 2016”*. Tesis para obtención del título de Licenciados en ciencias de la salud en Terapia Física y Deportiva Universidad Nacional de Chimborazo Ecuador.
- Emilio, J. (2010). *“Diagnostico radiológico de las enfermedades de los huesos”*. 3ra Edición. Editorial Médica Panamericana. España.
- Fortune, J., & Paulos, J. (2005). *“Ortopeda y Traumatología”*. Universidad Católica de Chile. Revista médica. Vol. 03. 2005.
- Frid, J. (2002) *“Revista Cubana de Reumatología”*. Volumen IV. Guía de aplicación del tape (2011) Copy Right. Ares Taype.

- Ministerio de Salud. (2019). “*Guía clínica tratamiento médico e n personas de 55 años y más con artrosis de cadera y/o rodilla leve o moderado*”. 1ra Edic. Edit. Panamericana. Santiago. Chile.
- Muñoz, R., & Ruiz, J. (2016). “*Evidencia actual del kinesio taping*”. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. Recuperado. file:///G:/DOC%20TESIS/EVIDENCIAS%20KINESIOTAP.pdf
- Padilla, A. (2014). “*Beneficios de la aplicación del kinesio taping en pacientes con lesiones de rodilla que acuden al área de fisioterapia en el hospital provincial puyo de la provincia de pastaza, cantón puyo, en el periodo de enero a junio del 2014*”. Tesis para obtención del título de Licenciado en Terapia Física y Deportiva”. Universidad Nacional de Chimborazo Ecuador.
- Palacios, S. (2015). “*Proyección de rosenberg frente a la proyección en carga antero-posterior en el diagnóstico precoz de gonartrosis*”. Tesis para obtención del título de Tecnólogo Médico. Universidad Nacional mayor de San Marcos Facultad de Medicina. E.A.P. de Tecnología Médica Lima Perú.
- Ramírez, E. (2012). “*Revista de educación física*”. octubre – diciembre 2012. Volumen número 1. Universidad de Antioquia. Colombia.
- Roberto, H. (2010). “*Metodología de la investigación*”, 5ta Edic. Edit. McGRAW. HILL/ INTERAMERICANA EDITORES. Recuperado el 25 de enero del 2019 de <https://es.slideshare.net/salvadmartinez61/metodologia-de-la-investigacin-5ta-edicin-sampieri>
- Rodríguez, J. (2018). “*Manual de vendaje neuromuscular*”. Aplicaciones musculares. recuperado el 12 de diciembre del 2018 de <https://docplayer.es/20175399-Manual-de-vendaje-neuromuscular.html>.
- Salinas, J. (1998). “*Apuntes sobre la Epidemiología de la Osteoartrosis*”. Sección Reumatología. Clínica Chíncha. IPSS. Perú.
- Santos H., & Kleber, G. (2016). “*Técnica de Mc connell frente al kinesiotape como complemento en el tratamiento fisioterapéutico de pacientes con gonartrosis que acuden al Hospital Regional Docente Ambato*”. Tesis para optar el Título de Licenciada en Terapia Física. Universidad técnica de Ambato Ecuador.
- Txema , A. (2010). “*Kinesiology taping*” aplicaciones prácticas, 3ra Edic. Edit. Biocorp Europa. España.

Vilota, X. (2014). "*Vendaje neuromuscular*". Recuperado el 22 de enero del 2019 de <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v12n2/v12n2a10.pdf>.

## **ANEXOS.**

**ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA.**

<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>ESCALA</b>
<p>¿Cuáles son los efectos del inesio taping sobre el dolor en pacientes con artrosis de rodilla, Servicio de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018?</p>	<p><b>Objetivo General.</b> Determinar los efectos del Kinesio taping sobre el dolor en pacientes con artrosis de rodilla, Servicio de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar el pre test antes de iniciar la sesión en pacientes con artrosis de rodilla.</li> <li>- Aplicar el tratamiento mediante el Kinesio taping en la artrosis de rodilla.</li> <li>- Aplicar el post test luego de la utilización del Kinesio taping en la artrosis de rodilla.</li> <li>- Evaluar los efectos del Kinesio taping sobre el dolor en la artrosis de rodilla después de la aplicación</li> </ul>	<p><b>Ha:</b> El Kinesio taping tiene efectos positivos sobre el dolor en pacientes con artrosis de rodilla,</p> <p><b>Ho:</b> El Kinesio taping no tiene efectos positivos sobre el dolor en pacientes con artrosis de rodilla.</p>	<p>VI = Kinesio taping.</p> <p>VD = artrosis de rodilla</p>	<p>- <b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p>- <b>Nivel:</b> Aplicativo.</p> <p>-<b>Tipo:</b> Experimental, Prospectivo, Longitudinal y analítico.</p> <p><b>Diseño:</b> Experimental</p> <p>- <b>Método de Investigación:</b> Hipotético – deductivo</p> <p>- <b>Universo / población y Muestra</b> Universo /muestral = 33</p> <p>GE: 17 GC:16</p> <p>- <b>Métodos, Técnicas e instrumentos RD:</b></p> <p><b>Técnica:</b> VD: Encuesta.</p> <p><b>Instrumentos:</b> VD = Escala de EVA. Para medir la intensidad del Dolor.</p> <p>- <b>Análisis de datos: SPSS</b> Las hipótesis se contrastarán mediante la prueba Estadística paramétrica t - Student</p> <p>- <b>Presentación de datos:</b> Tablas y figuras</p>	<p><b>Para medir las variables</b> V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub> = Escala nominal.</p> <p>Para evaluar los ítems <b>Ítems:</b> <b>Escala dicotómica</b> Si = 1 No = 0</p>

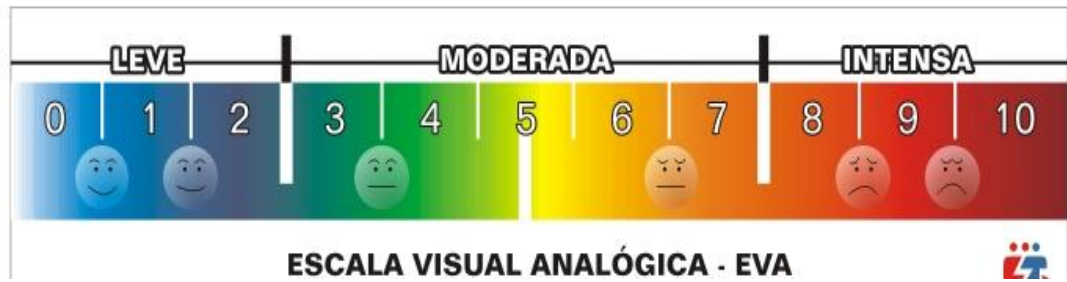


**ANEXO 02: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.**

<b>Variable</b>	<b>D. Conceptual</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Categorías</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo de variable</b>
Kinesio Taping	Tipo de vendaje neuromuscular, que consiste en vendar sobre o alrededor de los músculos y tejidos blandos lesionados o dolorosos.	$p < 0.05$	Efectivo	Para medir la variable se utilizará la escala Nominal  Para los ítems se utilizará la escala dicotómica  Si = 1 No = 0	Cualitativa

<b>Variable</b>	<b>D. Conceptual</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Categorías</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo de variable</b>
-  Artrosis de rodilla	Afección degenerativa originada en alteraciones del cartílago articular, estas alteraciones pueden ser primarias y secundarias, del mismo modo que pueden causar mucho dolor.  Se medirá mediante la Escala de EVA	< 3	Leve	Para medir la variable se utilizará la escala Ordinal	Cualitativa
		≥ 3 a 7	Moderado	Para los ítems se utilizará la escala dicotómica	
		≥ 8	Intenso	Si = 1 No = 0	

**ANEXO 03: ESCALA DE VALORACION DE EVA**



**Fuente:** <http://www.blogdefisioterapia.com/escala-analogica-visua/>.

**PRE Y POST TEST ESCALA DE EVA.**

	NOMBRES Y APELLIDOS	HCL	EDAD	EVA PRE TEST	EVA POST TEST
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

## ANEXO N° 04

**Tabla 03:** Efectos del kinesio taping sobre el dolor según grupos etáreos en el grupo experimental antes de la aplicación del kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.

GRUPOS ETAREOS	Grado de Dolor GE antes						Total	
	Leve		Moderado		Intensa			
	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
45 a 54	0	0	5	83.3	1	16.7	6	100
55 a 64	0	0	7	77.8	2	22.2	9	100
65 a +	0	0	2	100	0	0	2	100
<b>TOTAL</b>	0	0	14	82.4	3	17.6	17	100

**Fuente:** Escala EVA

Del 100% (17) de pacientes que ingresaron, el 35.3% (6) pertenecen al grupo de edad de 45 a 54, el 53% (9) pertenecen al grupo de edad de 55 a 64 y el 11.7% (2) pertenecen al grupo de edad de 65 a más.

En el grupo experimental antes de la aplicación del Kinesio taping, del 100% (6) de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 45 a 54, 83.3% (5) ingresaron con dolor moderado y 16.7% (1) ingresó con dolor intenso. Del 100% (9) de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 55 a 64, 77.8% (7) ingresaron con dolor moderado y 22.2% (2) ingresó con dolor intenso. Del 100% (2) de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 65 a más, 100% (2) ingresaron con dolor moderado, antes de la aplicación del kinesio taping.

## ANEXO N° 05

**Tabla 04:** Grado de dolor según grupos etáreos en el grupo experimental después de la aplicación del Kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.

GRUPOS ETAREOS	Grado de Dolor GE después						Total	
	Leve		Moderado		Intensa		fi	%
	Fi	%	fi	%	fi	%		
45 a 54	6	100	0	0	0	0	6	100
55 a 64	8	88.9	1	11.1	0	0	9	100
65 a +	2	100	0	0	0	0	2	100
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>94.1</b>	<b>1</b>	<b>5.9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Fuente: Escala EVA

Del 100% (17) de pacientes que ingresaron, el 100% (6) pertenecen al grupo de edad de 45 a 54, el 53% (9) pertenecen al grupo de edad de 55 a 64 y el 11.7% (2) pertenecen al grupo de edad de 65 a más.

Del 100% (6) de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 45 a 54, el 100% (6) presentan dolor leve. Del 100% (9) de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 55 a 64, 88.9% (8) presentan dolor leve y 11.1% (1) presenta dolor moderado. Del 100% (2) de los pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 65 a más, 100% (2) presentan dolor leve, después de la aplicación del Kinesio taping.

## ANEXO N° 06

**Tabla 05:** Grado de dolor según el sexo en el grupo control antes de la aplicación del Kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.

GRUPOS ETAREOS	Grado de Dolor GC antes						Total	
	Leve		Moderado		Intensa		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
45 a 54	1	25.0	2	50.0	1	25.0	4	100
55 a 64	0	0	6	75.0	2	25.0	8	100
65 a +	0	50.0	2	50.0	2	50.0	4	100
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>6.3</b>	<b>10</b>	<b>62.5</b>	<b>5</b>	<b>31.3</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Escala EVA

Del 100% (16) de pacientes que ingresaron, el 25% (4) pertenecen al grupo de edad de 45 a 54, el 50% (8) pertenecen al grupo de edad de 55 a 64 y el 25% (4) pertenecen al grupo de edad de 65 a más.

Del 100% (4) de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 45 a 54, 25% (1) ingresaron con dolor leve, el 50% (2) ingresaron con dolor moderado y el 25% (1) ingresó con dolor intenso. Del 100% (8) de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 55 a 64, 75% (6) ingresaron con dolor moderado y 25% (2) ingresó con dolor intenso. Del 100% (4) de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 65 a más, 50% (2) ingresaron con dolor moderado y el otro 50% (2) ingresaron con dolor intenso, antes de la aplicación del kinesio taping.

## ANEXO N° 07

**Tabla 06:** Grado de dolor según el sexo en el grupo control después de la aplicación del Kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.

GRUPOS ETAREOS	Grado de Dolor GC después.						Total	
	Leve		Moderado		Intensa		fi	%
	Fi	%	fi	%	fi	%		
45 a 54	1	25.0	2	50.0	1	25.0	4	100
55 a 64	1	12.5	5	62.5	2	25.0	8	100
65 a +	0	0	3	75.0	1	25.0	4	100
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>12.5</b>	<b>10</b>	<b>62.5</b>	<b>4</b>	<b>31.3</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Escala EVA

Del 100% (16) de pacientes que ingresaron, el 25% (4) pertenecen al grupo de edad de 45 a 54, el 50% (8) pertenecen al grupo de edad de 55 a 64 y el 25% (4) pertenecen al grupo de edad de 65 a más.

Del 100% (4) de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 45 a 54, 25% (1) presentan dolor leve, el 50% (2) presentan dolor moderado y el 25% (1) presentan dolor intenso. Del 100% (8) de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 55 a 64, 62.5 % (6) presentan dolor moderado y 25% (2) presentan dolor intenso y el 12.5%(1) presento un dolor leve. Del 100% (4) de pacientes que ingresaron pertenecientes al grupo de edad de 65 a más, 75% (3) presentan dolor moderado, el 25% (1) presentan dolor intenso despues de la aplicación del kinesio taping.

## ANEXO N° 08

**Tabla 07:** Grado de dolor según el sexo en el grupo experimental antes de la aplicación del Kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.

SEGÚN SEXO	Grado de Dolor GE antes						Total	
	Leve		Moderado		Intensa		fi	%
	Fi	%	fi	%	fi	%		
Masculino	0	0	5	83.3	1	16.7	6	100
Femenino	0	0	9	81.8	2	18.2	11	100
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>82.4</b>	<b>3</b>	<b>17.6</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Fuente: Escala EVA

Del 100% (17) de pacientes que ingresaron, el 35.3% (6) son varones y el 64.7% (11) son mujeres. Del 100% (6) de pacientes varones el 83.3% (5) ingresaron con dolor moderado y 16.7% (1) ingresó con dolor intenso. Del 100% (11) de pacientes mujeres el 81.8% (9) ingresaron con dolor moderado y 18.2% (2) ingresó con dolor intenso, antes de la aplicación del kinesio taping.



## ANEXO N° 09

**Tabla 08:** Grado de dolor según el sexo en el grupo experimental después de la aplicación del Kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018

SEGÚN SEXO	Grado de Dolor GE después.						Total	
	Leve		Moderado		Intensa		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
Masculino	6	100	0	0	0	0	6	100
Femenino	11	90.9	1	9.1	0	0	11	100
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>12.5</b>	<b>1</b>	<b>5.9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Fuente: Escala EVA

Del 100% (17) de pacientes que ingresaron, el 35.3% (6) son varones y el 64.7% (11) son mujeres. Del 100% de pacientes varones el 100% (6) presentan dolor leve. Del 100% de pacientes mujeres el 90.9% (11) presentan dolor leve y 9.1% (1) presenta dolor moderado, después de la aplicación del kinesio taping.

## ANEXO N° 10

**Tabla 09:** Grado de dolor según el sexo en el grupo control antes de la aplicación del Kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018

SEGÚN SEXO	Grado de Dolor GC antes.						Total	
	Leve		Moderado		Intensa		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
Masculino	0	0	3	60.0	2	40.0	5	100
Femenino	1	9.1	7	63.6	3	27.3	11	100
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>6.3</b>	<b>10</b>	<b>62.5</b>	<b>5</b>	<b>31.3</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Escala EVA

Del 100% (16) de pacientes que ingresaron, el 31.25% (5) son varones y el 68.75% (11) son mujeres. Del 100% (5) de pacientes varones el 60% (3) ingresaron con dolor moderado y 40% (2) ingresó con dolor intenso. Del 100% (11) de pacientes mujeres el 18.2% (2) ingresaron con dolor leve, el 63.6% (7) ingresaron con dolor moderado y 18.2% (2) ingresó con dolor intenso, antes de la aplicación del kinesio taping.

## ANEXO N° 11

**Tabla 10:** Grado de dolor según el sexo en el grupo control después de la aplicación del Kinesio taping, en pacientes con artrosis de rodilla, servicio de Terapia Física y Rehabilitación, Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2018.

SEGÚN SEXO	Grado de Dolor GC después.						Total	
	Leve		Moderado		Intensa			
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Masculino	0	0	3	60.0	2	40.0	5	100
Femenino	2	18.2	7	63.6	2	18.2	11	100
TOTAL	2	12.5	10	62.5	4	25.0	16	100

Fuente: Escala EVA

Del 100% (16) de pacientes que ingresaron, el 31.25% (5) son varones y el 68.75% (11) son mujeres. Del 100% (5) de pacientes varones el 60% (3) presentan dolor moderado y 40% (2) presentan dolor intenso. Del 100% (11) de pacientes mujeres el 18.2% (2) presentan dolor leve, el 63.6% (7) presentan dolor moderado y 18.2% (2) presentan dolor intenso, después de la aplicación del kinesio taping.

**ANEXO N° 12**

**FOTOS APLICACIÓN DEL KINESIO TAPING.**

