

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA

CARRERA DE REHABILITACIÓN FÍSICA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO DE REHABILITACIÓN FÍSICA

Tema: EFICACIA DE LOS VENDAJES FUNCIONALES EN EL TRATAMIENTO
DEL SÍNDROME FEMOROPATELAR EN EL ÁREA DE SERVICIOS
GENERALES DEL HOSPITAL GENERAL AMBATO IESS

Modalidad trabajo de graduación previo a la obtención de tecnólogo en rehabilitación
física.

Autora: Ligia Karina Yanzapanta Yanzapanta

Tutora: Lcda. Ft. Carmen Analía De la Cruz López.

Ambato - Ecuador

2024

 095 888 5323

ESTUDIA DIFERENTE

www.iste.edu.ec

A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de Rehabilitación Física

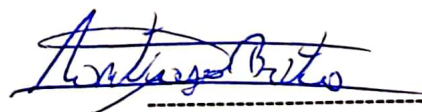
El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por el Doctor en Fisioterapia y Administración de los Servicios de la Salud Jorge Humberto Cárdenas Medina Magister en Pedagogía en ciencias de la salud, e integrado por los señores. Licenciada en Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva Carmen Gissela Cisa Castro Magister en Fitoterapia y Rehabilitación con mención en Terapia Inclusiva e Integral y el Licenciado en Terapia Física Vladimir Santiago Brito Sarabia Magister en Fisioterapia Rehabilitación mención Neuromusculoesquelética, designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para receptor el Trabajo de Integración Curricular con el tema: "EFICACIA DE LOS VENDAJES FUNCIONALES EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME FEMOROPATELAR EN EL ÁREA DE SERVICIOS GENERALES DEL HOSPITAL GENERAL AMBATO IESS", elaborado y presentado por la señora, Ligia Karina Yanzapanta Yanzapanta, para optar por el Grado Académico de Tecnólogo en en rehabilitación física; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Integración Curricular, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas del Instituto Superior Tecnológico España.



Dr. Jorge Humberto Cárdenas Medina Mg.
Presidente del Tribunal



Lic. Ft. Carmen Gissela Cisa Castro Mg.
Miembro del Tribunal



Lic. Ft. Vladimir Santiago Brito Sarabia Mg.
Miembro del Tribunal

 095 888 5323

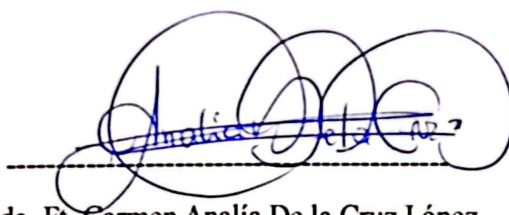
APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Lcda. Ft. Carmen Analía De la Cruz López.

CERTIFICA:

En mi calidad de director del trabajo de integración curricular: “EFICACIA DE LOS VENDAJES FUNCIONALES EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME FEMOROPATELAR EN EL ÁREA DE SERVICIOS GENERALES DEL HOSPITAL GENERAL AMBATO IESS”, presentado por la señora Ligia Karina Yanzapanta Yanzapanta, para optar por el Título de Tecnólogo en rehabilitación física CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Carrera, suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 16 de febrero de 2024.



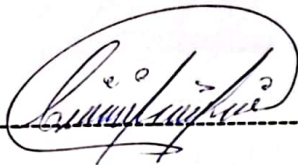
Lcda. Ft. Carmen Analía De la Cruz López.

C.c. 1804399044

TUTORA

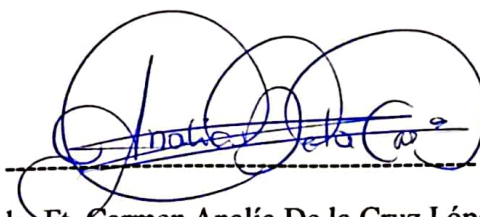
AUTORÍA DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Integración Curricular presentado con el tema: "EFICACIA DE LOS VENDAJES FUNCIONALES EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME FEMOROPATELAR EN EL ÁREA DE SERVICIOS GENERALES DEL HOSPITAL GENERAL AMBATO IESS" le corresponde exclusivamente a: Ligia Karina Yanzapanta Yanzapanta, Autora bajo la Dirección de la Lcda. Ft. Carmen Analía De la Cruz López. Directora del Trabajo de integración curricular; y el patrimonio intelectual al Instituto Superior Tecnológico España.



Ligia Karina Yanzapanta Yanzapanta.

AUTORA



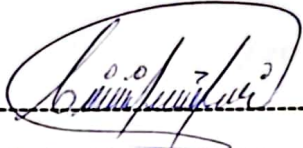
Lcda. Ft. Carmen Analía De la Cruz López.

TUTORA

DERECHOS DE AUTORA

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico España, para que el Trabajo de integración curricular, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de integración curricular, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones del Instituto.



Ligia Karina Yanzapanta Yanzapanta
C.c. 1803447711

ÍNDICE GENERAL

Contenido

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.....Error!

Bookmark not defined.

DERECHOS DE AUTOR.....Error! Bookmark not defined.

ÍNDICE GENERAL vi

INDICE DE FIGURAS viii

INDICE DE TABLAS..... ix

AGRADECIMIENTOx

DEDICATORIA xi

RESUMEN EJECUTIVO xii

CAPÍTULO I.....2

ANTECEDENTES Y BASES TEÓRICAS2

1.1 Planteamiento del problema2

1.2 Justificación4

1.3 ObjetivosError! Bookmark not defined.

1.3.1 Objetivo general.....4

1.3.2 Objetivos específicos4

CAPÍTULO II.....Error! Bookmark not defined.

MARCO REFERENCIALError! Bookmark not defined.

2.1 Antecedentes Investigativos.....5

2.2 Marco Teórico8

2.3 Marco Conceptual10

2.3.1 Vendajes funcionales.....10

2.3.2 Síndrome femoropatelar.....13

CAPÍTULO III18

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....18

3.1 Diseño metodológico18

3.2 Enfoque de investigación18

3.3 Cuestionario o Instrumentos Utilizados.....19

3.4 Población.....21

3.5 Muestreo21

3.6 Recursos21

CAPÍTULO IV	Error! Bookmark not defined.
ANÁLISIS DE RESULTADOS	Error! Bookmark not defined.
4.1 Tabulación e interpretación de encuestas	22
4.2 Resultados Escala de Kujala	43
4.3 Resultados Escala análogo visual para el dolor EVA	44
4.4 Estadístico Alfa de Cronbach	46
4.5 Discusiones de Resultados.....	47
CAPÍTULO V.....	Error! Bookmark not defined.
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	Error! Bookmark not defined.
5.1 Conclusiones del estudio	Error! Bookmark not defined.
5.2 Recomendaciones	50
BIBLIOGRAFÍA	51
Bibliografía.....	51
ANEXOS.....	55

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 1	23
Figura 2 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 2	24
Figura 3 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 3	25
Figura 4 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 4	26
Figura 5 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 5	27
Figura 6 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 6	28
Figura 7 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 7	29
Figura 8 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 8	30
Figura 9 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 9	31
Figura 10 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 10	32
Figura 11 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 11	33
Figura 12 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 12	34
Figura 13 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 13	35
Figura 14 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 14	36
Figura 15 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 15	37
Figura 16 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 16	38
Figura 17 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 17	39
Figura 18 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 18	40
Figura 19 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 19	41
Figura 20 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 20	42
Figura 21 Puntajes de la Escala de Kujala de los 20 pacientes	43
Figura 22 Puntajes de la Escala análogo visual para el dolor EVA de los 20 pacientes	45

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Edad, género y rodilla afectada	22
Tabla 2 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 1	23
Tabla 3 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 2	24
Tabla 4 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 3	25
Tabla 5 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 4	26
Tabla 6 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 5	27
Tabla 7 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 6	28
Tabla 8 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 7	29
Tabla 9 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 8	30
Tabla 10 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 9	31
Tabla 11 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 10	32
Tabla 12 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 11	33
Tabla 13 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 12	34
Tabla 14 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 13	35
Tabla 15 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 14	36
Tabla 16 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 15	37
Tabla 17 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 16	38
Tabla 18 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 17	39
Tabla 19 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 18	40
Tabla 20 Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 19	41
Tabla 21 Puntajes de la Escala de Kujala de los 20 pacientes	43
Tabla 22 Puntajes de la Escala análogo visual para el dolor EVA de los 20 pacientes	44
Tabla 23 Parámetros de confiabilidad y error de medición para la Escala de Kujala en los pacientes con dolor patelofemoral	46

AGRADECIMIENTO

Al Instituto Superior Tecnológico España por los conocimientos impartidos.

A la Carrera de rehabilitación física por el nivel educativo brindado.

A todos los licenciados que impartieron sus conocimientos en mí y en cada uno de nosotros eternamente agradecida.

Ligia Yanzapanta.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios, ya que gracias a él he logrado concluir esta carrera a mi esposo que siempre me apoyado incondicional mente a mis hijos que son mi mayor motivación e inspiración a mis padres que siempre han estado apoyándome incondicionalmente y nunca dejaron de creer en mí, a mi familia y amigos.

Gracias a todos por ser mi soporte en mi realización profesional.

Ligia Yanzapanta.

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA
CARRERA DE REHABILITACIÓN FÍSICA
TECNÓLOGO SUPERIOR EN REHABILITACIÓN FÍSICA

TEMA:

EFICACIA DE LOS VENDAJES FUNCIONALES EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME FEMOROPATELAR EN EL ÁREA DE SERVICIOS GENERALES DEL HOSPITAL GENERAL AMBATO IEISS.

AUTORA: Ligia Karina Yanzapanta Yanzapanta

TUTORA: Lcda. Ft. Carmen Analía De la Cruz López, MG.

FECHA: 08 de Agosto del 2024

RESUMEN EJECUTIVO

El síndrome femoropatelar es una condición dolorosa que afecta la rodilla, caracterizada por dolor alrededor o detrás de la rótula, especialmente durante actividades como correr o subir escaleras. En el Hospital General Ambato IEISS, se investigó la eficacia de los vendajes funcionales en el tratamiento de este síndrome. El estudio utilizó una metodología basada en un enfoque mixto, en el que, combina métodos cuantitativos y cualitativos enmarcados en una comprensión holística sobre los efectos de los vendajes. La fase cualitativa incluyó el test de Zohlen y observaciones para evaluar el dolor patelofemoral y comprender mejor las prácticas clínicas. En la fase cuantitativa, se utilizaron escalas de dolor EVA y la Escala de Kujala para medir la mejora biomecánica y funcional de la rodilla. Los datos recopilados fueron analizados utilizando herramientas estadísticas como SPSS, y se

evaluó a través del coeficiente de alfa Cronbach la fiabilidad y confiabilidad de los instrumentos y la correlación. Los resultados indicaron una existente disminución en el dolor de los pacientes, además de mejoras en la función y movilidad de la rodilla tras el tratamiento con vendajes funcionales. En los aspectos éticos, se presentó a cada paciente un consentimiento informado que indicaba la confidencialidad de toda la información obtenida y utilizada de los pacientes del hospital que fueron rigurosamente observados con el objeto de garantizar la integridad, privacidad y seguridad de los pacientes. Esta investigación proporcionó evidencia sólida de que los vendajes funcionales son una intervención efectiva y segura para el tratamiento del síndrome femoropatelar en el contexto del Hospital General Ambato IESS.

Los hallazgos no solo respaldan la implementación de estos vendajes en la práctica clínica, sino que también destacan la importancia de seguir investigando para mejorar aún más los resultados en el manejo de esta condición dolorosa y limitante. La información obtenida en el desarrollo de este estudio concluyó que el uso de vendajes funcionales fue efectivo en las intervenciones realizadas y reducen el dolor y mejoran la función de la rodilla en pacientes con síndrome femoropatelar.

Palabras clave: funcionales, femoropatelar, síndrome, tratamiento, vendajes.

INTRODUCCIÓN

El síndrome femoropatelar es un estado común que afecta la rodilla, caracterizada por el dolor alrededor o detrás de la rótula, especialmente al realizar actividades como correr, subir escaleras o permanecer sentado por períodos prolongados. Esta condición provoca problemas significativos en las actividades cotidianas de los pacientes.

En el tratamiento del síndrome femoropatelar, los vendajes funcionales han ganado relevancia como una herramienta terapéutica eficaz. Estos vendajes están diseñados para ofrecer un soporte flexible a la rodilla sin restringir completamente su movimiento, lo cual es beneficioso durante la actividad física. Funcionan al redistribuir las fuerzas sobre la rótula y optimizar la alineación patelofemoral, aliviando el dolor y mejorando la función de la articulación.

En el contexto específico del Hospital General Ambato IESS y otros entornos similares, los vendajes funcionales son parte integral del tratamiento para pacientes con síndrome femoropatelar. Este hospital, al igual que otros, busca implementar prácticas basadas en evidencia para optimizar los resultados clínicos de sus pacientes. La efectividad de los vendajes funcionales radica en su habilidad para adaptarse a las necesidades particulares del paciente y en su facilidad de aplicación, lo que los convierte en un opción eficaz y versátil en el manejo de esta condición.

La investigación evalúa la efectividad de los vendajes funcionales en comparación con otras formas de tratamiento, como la terapia física o la cirugía en casos más severos. Su capacidad para reducir el dolor y mejorar la función los posiciona como una opción prometedora para pacientes con síndrome femoropatelar.

Los vendajes funcionales son una herramienta terapéutica valiosa en el tratamiento del síndrome femoropatelar, proporcionando soporte dinámico en relación con la articulación de la rodilla y mejorando la funcionalidad y calidad de vida de los pacientes. Su uso dentro de hospitales como el Hospital General Ambato IESS refleja un enfoque comprometido con la mejora continua de los resultados clínicos mediante el uso de prácticas basadas en evidencia.

CAPÍTULO I

1. ANTECEDENTES Y BASES TEÓRICAS

1.1. Planteamiento del problema

El estudio revisa y analiza investigaciones sobre el uso de vendajes funcionales en pacientes que sufren del Síndrome Femoropatelar, también conocido como Síndrome del dolor femoropatelar (SDFP). Este síndrome está caracterizado por la presencia de dolor en la rodilla, especialmente alrededor de la rótula que viene acompañado de inflamación e inestabilidad (Jara et al., 2020). Dentro del ámbito de la fisioterapia, se encuentran diversas técnicas y enfoques terapéuticos destinados a brindar esta patología. El uso de vendajes funcionales aparece como una práctica terapéutica para tratar lesiones musculoesqueléticas y diferentes condiciones al síndrome (León et al., 2020).

En la actualidad, el vendaje funcional es reconocido como una técnica terapéutica innovadora en la rehabilitación física. Esta técnica no solo trata aspectos fisiológicos del cuerpo, sino que también aborda trastornos circulatorios, linfáticos, lesiones de ligamentos y tendones, una inadecuada movilidad entre otros aspectos que aparecen en la patología (Yang y Lee, 2018).

El síndrome femoropatelar radica en su prevalencia alrededor de todo el mundo. Afectando tanto a jóvenes, adultos y adultos mayores. El dolor femoropatelar es una dolencia común que afecta directamente a la rodilla y se caracteriza por molestias en la parte frontal durante actividades como correr, andar en bicicleta, hacer sentadillas, subir o bajar escaleras e incluso al permanecer por mucho tiempo sentado con las rodillas dobladas a 90 grados.

A pesar de la diversidad de tratamientos disponibles para abordar el síndrome femoropatelar, el uso de los vendajes funcionales emerge como una de las mejores soluciones para el tratamiento terapéutico. Es por eso, que, es crucial mejorar la comprensión acerca de la efectividad de los vendajes en el manejo de este síndrome. Sin embargo, aunque existen estudios que muestran los beneficios y las características de los vendajes, se requiere hacer una evaluación exhaustiva y sistemática de su eficacia para corroborar la teoría en práctica clínica.

El problema afecta a pacientes del área de servicios generales del Hospital General Ambato IESS que experimentan síndrome femoropatelar, condición que afecta las articulaciones entre la rodilla y el fémur de forma dolorosa. Por tal razón, la investigación se enfocó en evaluar la efectividad de los vendajes funcionales como parte importante del tratamiento de la patología.

Esta patología se observa comúnmente dentro del departamento de servicios generales del Hospital General Ambato IESS, donde se ha identificado una alta presencia y manejo de paciente con diversas condiciones ortopédicas y musculoesqueléticas, incluido el síndrome femoropatelar.

En este contexto, es crucial abordar este problema, ya que, el síndrome femoropatelar muestra grandes problemas en la movilidad y funcionalidad de los pacientes al realizar sus actividades cotidianas, laborales, deportivas, recreativas y en general afectando su calidad de vida. Por lo que, el tratar esta problemática puede brindar una alternativa de solución identificar síntomas, disminuir el dolor, mejorar la funcionalidad de la rodilla, prevenir la progresión hacia complicaciones más graves e incluso evitar consultas médicas frecuentes y procedimientos costosos.

Por lo mencionado, este proyecto propone llevar a cabo una investigación prospectiva que evalúe la eficacia y efectividad de los vendajes funcionales en pacientes con síndrome femoropatelar en el Hospital General Ambato IESS. Para eso, se empleó métodos de evaluación estandarizados para medir el dolor, la función articular de la rodilla y movilidad, a razón de conocer la evolución de los pacientes antes y después de aplicar los vendajes funcionales. Además, se realizó un seguimiento para evaluar los resultados y la incidencia de posibles complicaciones. El desarrollo de este proyecto, proporcionó evidencia científica sólida que respalda el uso y la efectividad de los vendajes funcionales como parte del tratamiento del síndrome femoropatelar y mejorando la atención y tratamientos de los pacientes dentro del entorno clínico del Hospital General Ambato IESS.

1.2 Justificación

El estudio sobre la eficacia de los vendajes funcionales en el tratamiento del síndrome femoropatelar en el de servicios generales del Hospital General Ambato IESS es importante debido a la prevalencia y la impactante sintomatología asociada a esta condición. El síndrome femoropatelar es la primera causa de dolor en la parte anterior de la rodilla, que afecta de forma considerable en las funciones básicas de los pacientes. La justificación de esta investigación parte de la necesidad de proporcionar evidencia sólida y localmente relevante sobre la efectividad de los vendajes funcionales como una opción terapéutica, lo cuales, de acuerdo a su funcionalidad podrá establecer recomendaciones clínicas fundamentadas que mejoren el manejo de esta condición. Por tal razón, el estudio buscó validar el uso de una intervención terapéutica potencialmente beneficiosa, y contribuir al conocimiento científico mejorando los estándares de atención en el contexto hospitalario.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la eficacia de los vendajes funcionales en el tratamiento del síndrome femoropatelar en el área de servicios generales del Hospital General Ambato IESS.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar la efectividad de los vendajes funcionales en la disminución de dolor asociado al síndrome femoropatelar entre los pacientes atendidos en el área de servicios generales del Hospital General Ambato IESS.
- Evaluar el efecto de los vendajes funcionales en el desarrollo biomecánico de la rodilla en pacientes con síndrome femoropatelar en el contexto del Hospital General Ambato IESS.
- Diseñar un protocolo de tratamiento con vendajes funcionales adaptado a las necesidades específicas de los pacientes con síndrome femoropatelar en el Hospital General Ambato IESS.

CAPÍTULO II

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes investigativos

Con el fin de respaldar y fundamentar la investigación, se realizó una revisión exhaustiva y organizada de la literatura que incluye la exploración de libros, artículos, tesis y diversas fuentes documentales y bases de datos pertinentes sobre la efectividad de los vendajes funcionales en el tratamiento del síndrome femoropatelar. Esta investigación proporcionó una comprensión detallada y precisa de diferentes aspectos, ideas y terminologías relacionadas con las variables de estudio, permitiendo así, fundamentar teóricamente el estudio.

En un estudio reciente, Bustamante (2023), demostró la efectividad del vendaje neuromuscular en el tratamiento de lesiones musculo tendinosas en la rodilla de futbolistas, observándose diferencias significativas en la reducción del dolor, el aumento de la fuerza muscular y la mejora en la estabilidad.

Para Arbeloa y otros autores (2020), llevaron a cabo una investigación donde se avaluó la viabilidad de realizar un ensayo clínico controlado aleatorio de doble sesgo, utilizando vendajes kinesiotaping para el tratamiento del síndrome de dolor patelofemoral y establecer el tamaño de muestra óptimo. Los resultados mostraron mejoría en aspectos como el dolor y la función en todos los grupos y se concluyó que un ECA completo utilizando KT para tratar el síndrome de dolor patelofemoral es factible, a pesar de que, sugirieron ajustes en las medidas que otorgaron los resultados y los protocolos en el tratamiento.

Así mismo, Lee y otros autores (2023), mencionan que el vendaje rotuliano se ha utilizado ampliamente como tratamiento principal o complementario para tratar el síndrome de dolor patelofemoral, aunque la evidencia sobre sus resultados funcionales es limitada el estudio logró concluir que al añadir kinesio taping (KT) en la terapia de ejercicios no aportó beneficios adicionales, tanto en la fuerza del músculo cuádriceps, ni a la

adaptación tibial y tampoco a la puntuación de la escala aplicada AKPS en los pacientes con síndrome de dolor patelofemoral, el cual tuvo un seguimiento rutinario anormal después de un mes.

En relación con el estudio anterior, otra investigación realizada por Hu et al., (2019), abordaron el tratamiento del síndrome de dolor femoropatelar comúnmente tratado con intervenciones no quirúrgicas como la fisioterapia. los autores destacaron que el ejercicio de entrenamiento neuromusculares uno de los métodos más efectivos que permitan disminuir el dolor musculoesquelético y mejoren la función de la rodilla, en su investigación se demostró la eficacia tanto del ejercicio de entrenamiento neuromuscular como el vendaje en el manejo del tratamiento del síndrome de dolor femoropatelar.

Para Sisk y Fredericson (2020), se centraron en explorar opciones adicionales de tratamiento para las principales causas que provocan el dolor anterior de la rodilla, denominada como síndrome de dolor femoropatelar y la tendinopatía rotuliana. Su estudio subrayó la importancia de que, los profesionales médicos estén al tanto de la literatura más reciente que evalúa el beneficio potencial del vendaje, dispositivos ortopédicos e inyecciones como parte de tratamientos complementarios que permiten obtener y mejorar los resultados del tratamiento en general.

Algo semejante ocurre con el estudio de Melo et al., (2020), investigaron el síndrome de dolor patelofemoral PFP, la cual, es considerada una de las disfunciones musculoesqueléticas más prevalentes que afectan la rodilla y su tratamiento sigue siendo tema de investigación. Se concluyó que el kinesiotaping no afectó los parámetros de la electromiografía, ni en el rendimiento isocinético en los pacientes con síndrome de dolor patelofemoral. Sin embargo, se observó una disminución del dolor en el grupo que recibió tratamiento con KT sin tensión, que fueron aplicadas 72 horas después de la aplicación.

Por otro lado, Abal et al., (2023), afirmaron que el vendaje neuromuscular fue efectivo en el tratamiento de lesiones musculo tendinosas en la rodilla de futbolistas. Su investigación reveló que este tipo de vendaje

ayudó a reducir el dolor, mejorar la estabilidad y promover la recuperación de la fuerza muscular.

Barbosa (2016), examinó el síndrome de dolor patelofemoral con el objetivo de obtener evidencia científica sobre diferentes tratamientos fisioterapéuticos. El estudio indicó que los vendajes, como el kinesiotape o según la técnica de McConnell, pueden aliviar los síntomas del dolor, mejorar la función y fortalecer la musculatura a corto plazo. Además, la combinación de ejercicio físico, estiramientos musculares y la aplicación de vendajes específicos según las necesidades del paciente, junto con el reentrenamiento biomecánico, mostró mejores resultados que la aplicación independiente de estos métodos.

Flores (2017), desarrolló un proceso de evaluación detallado para guiar el tratamiento fisioterapéutico de manera efectiva. Su estudio concluyó que el uso de kinesiotape o vendajes según la técnica de McConnell podría proporcionar alivio a corto plazo en el dolor, función y fuerza muscular. De la misma manera, la aplicación de ortesis de rodilla y pie demostró ser una intervención efectiva que reduce el dolor y mejora toda la función de la rodilla.

Así mismo, Yáñez (2021), en su proyecto permitió conocer que las intervenciones combinadas que incluían terapia de ejercicio para la rodilla y la cadera, el vendaje femororotuliano ayudó en la movilización y en la disminución del dolor femororotuliano.

Algo semejante presenta Ghourbanpour (2018), investigó el impacto del vendaje rotuliano utilizado en el síndrome de dolor femoro rotuliano PFPS, concluyendo, que, el vendaje rotuliano brindó mejoría, pero no proporcionó beneficios significativos en la reducción del dolor esperados, tampoco corrigió la alineación rotuliana y mucho menos influyó en la mejora de calidad de vida de los pacientes con PFPS.

De la misma manera, Capin y Mackler (2018), analizaron el dolor patelofemoral PFP, destacando la importancia del manejo integral por parte del fisioterapeuta, qué incluye evaluación y tratamiento basado en el movimiento. su del PFP con la actividad física.

En la investigación realizada en 2017 en la UNAN-Managua, realizado por Sánchez (2018), evaluó cuatro tratamientos específicos fisioterapéuticos en varios futbolistas con lesiones de rodilla y tobillo. Los resultados permitieron concluir como sí existió una significativa disminución del dolor ligamentoso después del tratamiento.

Según Santos (2016), la técnica de McConnell demostró ser eficaz como complemento al tratamiento fisioterapéutico convencional en pacientes con gonartrosis. Este estudio destacó y mostró una mejoría clínica notable en los pacientes tratados con este tipo de vendaje junto con el tratamiento convencional.

Azogue (2023), en su estudio investigó la efectividad de los vendajes funcionales en el tratamiento del síndrome de dolor femoropatelar. En este estudio se pudo concluir que la aplicación de estos ventajes tiene un impacto significativo en el manejo de esa condición, con lo cual se mejora la calidad de vida de los pacientes.

2.2. Marco Teórico

La teoría sobre cómo los vendajes pueden ayudar a tratar el problema de las rodillas es bastante compleja, para lo cual se necesita fundamentar y argumentar todo lo referente a la rodilla sus características y por qué se produce este tipo de problema; además, de cómo funcionan los vendajes funcionales, sus características y todo lo relacionado al tema de estudio encontrado en otras investigaciones. A continuación, se expone una revisión teórica detallada:

2.2.1 Anatomía y fisiología de la rodilla

La rodilla es una articulación compleja que une el fémur del muslo con la tibia de la espinilla y la rótula, facilitando los

movimientos de flexión y extensión. La articulación entre la rótula y el fémur llamada femoropatelar, es importante para que la rodilla se estire correctamente y para la transferencia de fuerzas. la estabilidad de esta articulación depende del equilibrio entre la fuerza de los músculos, la forma que encaja en la superficie de los huesos que se unen y los ligamentos que lo rodean (Serrano, 2023).

2.2.2 Síndrome femoropatelar: Fundamentos y mecanismos

El síndrome femoropatelar se manifiesta como dolor en la parte frontal de la rodilla, especialmente alrededor o detrás de la rótula. Este dolor suele intensificarse durante actividades como correr, subir escaleras o mantener una posición sentada durante periodos prolongados. Se atribuye a problemas en la forma en que funciona la rodilla, las cuales, pueden ser la desalineación entre la rótula y el fémur, la debilidad de los músculos, desequilibrios Al momento de activar los músculos y factores anatómicos que aumentan el riesgo de padecerlo (Romero y Sierra, 2022).

2.2.3 Intervenciones terapéuticas: Vendajes funcionales

Los vendajes funcionales son dispositivos diseñados para brindar soporte dinámico a los músculos y articulaciones, sin las restricciones por completo del movimiento. Se utilizan para mejorar aspectos específicos como la alineación de la rótula y disminuir la carga sobre las áreas dolorosas al modificar las fuerzas biomecánicas durante la actividad física. Además, pueden afectar la percepción sensorial, aumentar la estabilidad de las articulaciones y en reducir el dolor al cambiar la forma en que se mueve la rodilla (Moran, 2018).

2.2.4 Evidencia de la eficacia de los vendajes funcionales

Varias investigaciones anteriores han examinado la utilidad de los vendajes funcionales en varias condiciones relacionadas con los músculos y las articulaciones, Como por ejemplo el síndrome femoropatelar. estos estudios han indicado que estos vendajes pueden disminuir el dolor, mejorar la capacidad funcional y ayuda a

volver de forma más rápida a las actividades físicas En comparación con otros tratamientos. a pesar de esto, se necesita más investigaciones para entender mejor su efectividad a largo plazo, específicamente para el síndrome femoropatelar, y de esta manera poder compararlos con métodos como el fortalecimiento muscular o la fisioterapia (Arias y Barriga, 2021).

2.2.5 Marco conceptual y modelos teóricos

En un contexto más amplio, se exploran modelos biomecánicos y teorías sobre la carga y la biomecánica de la rodilla para entender cómo los vendajes funcionales pueden modificar aquellas fuerzas que están inmersas sobre la rótula y el fémur. conceptos como el modelo de movimiento de la rótula pueden proporcionar un marco para entender las variables que afecten la alineación y la presión en esta área durante la actividad física (Guerrero et al., 2022).

Comprender los principios anatómicos, fisiológicos y biomecánicos subyacentes es esencial para diseñar estudios que evalúen de manera rigurosa y precisa el impacto de estos vendajes en el manejo clínico del síndrome femoropatelar (Comunidad de Madrid, 2017). Este enfoque teórico no solo ayuda a contextualizar los hallazgos dentro del conocimiento existente, a su vez, ofrece diferentes alternativas prácticas que mejoren el tratamiento de los pacientes en entornos hospitalarios específicamente al del Hospital General Ambato IEES. Este enfoque detallado del marco teórico asegura una comprensión integral del problema de investigación y sienta las bases para diseñar e interpretar los resultados obtenidos dentro de este estudio.

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Vendajes funcionales

Los vendajes funcionales son dispositivos diseñados para brindar apoyo dinámico en los músculos y articulaciones, evitando restringir completamente el movimiento. A diferencia de los

vendajes rígidos convencionales, estos permiten cierta libertad de movimiento, lo que los hace especialmente útiles para el tratamiento de diferentes lesiones musculares y articulares, donde se necesita estabilidad junto con la capacidad de realizar movimientos funcionales. Generalmente están hechos de materiales elásticos que se adhieren a la piel y pueden ajustarse para aplicar una atención controlada sobre el área lesionada (Moran, 2018).

El propósito principal de los vendajes funcionales es mejorar la estabilidad de las articulaciones durante la actividad física, ayudando a evitar movimientos excesivos que podrían empeorar una lesión existente o causar dolor. esto resulta especialmente beneficioso en Casos como el síndrome femoropatelar y otras condiciones donde la biomecánica de la articulación se ve, como en el control de la alineación de la rótula y el fémur (Azogue, 2023).

Los vendajes funcionales son fundamentales por su capacidad para ofrecer soporte dinámico y controlar la carga biomecánica en las articulaciones afectadas al ajustar la atención del vendaje correctamente, se puede modificar la forma en que se mueven las diferentes articulaciones, disminuyendo el dolor y mejorando la función durante la actividad física. esto no solo facilita la rehabilitación y la recuperación de lesiones, sino que también, permite a los pacientes mantener o mejorar su nivel de actividad física mientras se recupera (Bové, 2021).

Entre los beneficios de los vendajes funcionales se incluyen no solo la mejor inmediata en la estabilidad y la reducción del dolor, sino también, la promoción de la propiocepción, conceptualizando a este término como la capacidad del cuerpo para percibir su posición y movimiento en el espacio; y los vendajes funcionales ayudan a mejorar esta estabilidad al ejercer una suave presión sobre la piel, estimulando así los receptores sensoriales y mejorando la percepción en la articulación afectada (Bustamente et al., 2023).

Una característica destacada de los vendajes funcionales de su flexibilidad y capacidad para adaptarse a diversas áreas del cuerpo y tipos de lesiones a diferencia de los vendajes rígidos, que

permite una amplia gama de movimientos, lo cual es crucial para la rehabilitación activa y la prevención de lesiones recurrentes.

Además, su aplicación puede ser aprendida y replicada por pacientes y profesionales de salud capacitados, facilitando su uso continuo como parte del tratamiento a largo plazo (LLamas, 2022).

Los vendajes funcionales son herramientas fundamentales en la rehabilitación de lesiones músculo esqueléticas, como el síndrome femoropatelar. Estos dispositivos terapéuticos proporcionan soporte dinámico que mejoran la estabilidad de las articulaciones y facilitan el movimiento biomecánico durante la actividad física. Su habilidad para ajustarse a las necesidades específicas de cada paciente y tipo de lesión, los convierte en una opción terapéutica versátil y efectiva en el tratamiento integral de estas condiciones.

2.3.2 Eficacia de los vendajes funcionales

La efectividad de los vendajes elásticos se centra en su habilidad para producir resultados positivos en el manejo y tratamiento de diversas condiciones músculo esqueléticas que están diseñadas específicamente para ofrecer soporte dinámico y controlar la carga biomecánica en las articulaciones afectadas, al mismo tiempo que brinda cierta libertad de movimiento. La evaluación de su eficacia se basa en la capacidad que tiene para reducir el dolor, mejorar la estabilidad de las articulaciones, facilitar la recuperación funcional y promover la participación activa del paciente en actividades diarias y deportivas (Azogue, 2023). La eficacia de los vendajes funcionales se fundamenta en varios aspectos clave:

- **Estabilidad articular mejorada:** Los vendajes funcionales ayudan a mantener la alineación correcta de las articulaciones durante el movimiento, reduciendo el riesgo de movimientos incorrectos que puedan causar o empeorar lesiones (Toledo, 2022).
- **Reducción del dolor:** Al ajustar la carga biomecánica en las estructuras dolorosas, los vendajes elásticos pueden

disminuir el dolor asociado con diversas condiciones musculoesqueléticas. Esto permite a los pacientes realizar actividades con menos molestias y presentar mejoría en la calidad de vida (Vélez, 2022).

- **Mejora en la función biomecánica:** Mediante la aplicación controlada de tensión sobre la piel y los músculos, los vendajes funcionales pueden influir positivamente en la función de las articulaciones, facilitando una recuperación en su totalidad (Ibáñez, 2022).
- **Promoción de la propiocepción:** Los vendajes funcionales activan los receptores sensoriales en la piel, lo que incrementa la habilidad del paciente para sentir la posición de su cuerpo mientras se mueve. Esto contribuye a mejorar el control y la percepción del cuerpo durante la actividad física (Ibáñez, 2022).
- **Versatilidad y adaptabilidad:** Los vendajes funcionales son versátiles y pueden utilizarse en una amplia variedad de condiciones musculoesqueléticas, adaptándose a las necesidades y requerimientos de cada paciente y su rehabilitación (Toledo, 2022).

Los vendajes funcionales desempeñan un papel crucial en la rehabilitación de lesiones musculoesqueléticas, al permitir una recuperación más rápida y completa de la función. Su efectividad se basa en su capacidad para proporcionar soporte, mejorar la estabilidad, reducir el dolor y permitir una óptima recuperación, contribuyendo a mejorar las condiciones y calidad de vida de los pacientes.

2.3.3 Síndrome femoropatelar

El síndrome femoropatelar o el dolor femoropatelar conocido como dolor anterior de la rodilla, es una condición frecuente que afecta al sistema musculoesquelético y se manifiesta con dolor en la parte delantera de la rodilla y alrededor o detrás de la rótula. Esta molestia tiende a mostrarse durante acciones o

actividades que requieren flexionar la rodilla, por ejemplo, subir escaleras, correr, sentarse durante mucho tiempo, permanecer sentado durante mucho tiempo o después de largos periodos de inactividad (Colomo, 2020).

- **Características:** el síndrome femoropatelar ocurre cuando hay un problema con la manera en que funciona la articulación entre la rótula y el fémur. Esta articulación es crucial para el movimiento y la fuerza en la rodilla. Esta patología se caracteriza por el dolor en la parte delantera de la rodilla, sensación de crujido al moverla y a veces hinchazón localizada (Colomo, 2020).
- **Causas y factores de riesgo:** entre las causas del síndrome femoropatelar pueden ser la mala alineación entre la rótula y el fémur, músculos débiles o desequilibrados alrededor de la rodilla, lesiones directas, el uso excesivo de la articulación como en deportes o trabajos que requieren doblar repetidamente la rodilla (Flores, 2017).
- **Tipos y diagnóstico:** el diagnóstico de varios tipos de síndrome femoropatelar, que incluye la subluxación patelar, donde la rótula se desplaza hacia un lado; la condromalacia rotuliana, la cual es de ablandamiento del cartílago detrás de la rótula y la tendinopatía rotuliana que es la irritación del tendón que conecta la rótula con el hueso de la tibia, se realizan mediante exámenes físicos y revisión de historias clínicas, que incluye pruebas específicas para evaluar la estabilidad y alineación de la rótula. así también, se emplean pruebas de imagen como radiografías resonancias o ecografías que confirmen el previo diagnóstico. (Arnal, s/f).
- **Complicaciones y tratamiento:** el síndrome femoropatelar es una condición dolorosa que afecta la articulación patelofemoral debido a diferentes causas, incluyendo la desalineación estructural y factores

biomecánicos. las complicaciones pueden incluir el deterioro progresivo del cartílago patelofemoral, la presencia de limitación funcional y problemas en su diario vivir, debido al dolor crónico. Para tratar esta condición se recomienda inicialmente reposo, fisioterapia para fortalecer los músculos del muslo y pueda mejorar la biomecánica, el uso de vendajes funcionales que permitirán alinear correctamente la rótula y modificaciones en las actividades que puedan provocar dolor. En casos graves o cuando el tratamiento conservador no es efectivo, se podría considerar intervención quirúrgica para corregir la anatomía o reparar algún cartílago dañado (García, 2020).

Es crucial obtener un diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado para aliviar el dolor, mejorar la función y prevenir complicaciones a largo plazo. Estas medidas son esenciales para beneficiar y mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados por esta patología.

2.2.4 Tratamiento del síndrome femoropatelar

El tratamiento del síndrome femoropatelar abarca diversas estrategias que permiten aliviar el dolor, mejorar el funcionamiento de la rodilla y facilitar una recuperación efectiva a largo plazo. Debido a las diferentes formas en que esta condición puede manifestarse y sus posibles causas, las opciones terapéuticas varían según la gravedad de los síntomas y las necesidades individuales de cada paciente (Romero y Sierra, 2022). Dentro de estos enfoques los autores presentan:

Enfoque Conservador

Según Sánchez (2018), el tratamiento inicial y más comúnmente recomendado para el síndrome femoropatelar es conservador.

- **Reposo relativo y modificación de la actividad:** Esto busca evitar actividades que puedan aumentar el dolor, como correr o subir escaleras; y de esta manera permitir que las articulaciones se recuperen y pueda reducir la inflamación.

- **Fisioterapia:** Son ejercicios específicos de fortalecimiento, estiramiento y técnicas para corregir desequilibrios de los músculos y mejorar la estabilidad de la rótula.
- **Uso de vendajes funcionales:** Los vendajes funcionales se enmarcan dentro del enfoque conservador por su diseño, ya que, permite cierto movimiento mientras proporcionan apoyo estructural.
- **Tratamientos complementarios:** Terapias secundarias como de calor, frío, ultrasonido, electroterapia entre otras técnicas para liberar la tensión de los músculos y permitir la flexibilidad de la rodilla.

Tratamiento farmacológico

En algunos casos, los médicos pueden prescribir antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) para manejar el dolor y la inflamación asociados con el síndrome femoropatelar. Estos fármacos pueden ser utilizados a corto plazo para aliviar síntomas agudos, pero es esencial supervisar su uso prolongado debido a posibles efectos secundarios gastrointestinales y cardiovasculares (Regueras et al., 2024).

Intervenciones Quirúrgicas

Cuando el tratamiento conservador no alivia adecuadamente los síntomas o existe un daño estructural significativo, como condromalacia severa o subluxación recurrente de la rótula, se puede contemplar la cirugía como opción. Las intervenciones quirúrgicas posibles incluyen:

- **Realineación de la rótula:** Cuando la alineación natural de la rótula está alterada, se pueden realizar procedimientos para corregirla y mejorar cómo funciona biomecánicamente.
- **Reparación del cartílago:** Para reparar el cartílago dañado detrás de la rótula, se utilizan técnicas como el microfracturado o el trasplante de cartílago.
- **Estabilización de la rótula:** En casos de subluxación o luxación recurrente de la rótula, se pueden llevar a cabo intervenciones quirúrgicas para reforzar los ligamentos y

estabilizar la articulación (Sastre, 2017).

Manejo a largo plazo y prevención de recaídas

El manejo a largo plazo del síndrome femoropatelar implica enseñar al paciente sobre cuidados personales, como la correcta realización de ejercicios para fortalecer los músculos, así también cómo adaptar actividades para evitar sobrecargas repetitivas y usar vendajes funcionales según sea necesario. es importante que los pacientes mantengan un programa regular de ejercicios para fortalecer la articulación y mantener su estabilidad y de esta manera reducir así el riesgo de recaídas

El tratamiento del síndrome femoropatelar se adapta a cada paciente según la necesidad y la gravedad de los síntomas, a la respuesta al tratamiento conservador y a la presencia de complicaciones estructurales. Un enfoque completo que combine fisioterapia, métodos conservadores y en algunos casos cirugía puede proporcionar alivio efectivo para mejorar la función y movilidad de la rodilla, permitiendo que el paciente retome sus actividades diarias y deportivas de manera segura y cómoda (López et al., 2020).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño metodológico

Para abordar la eficacia de los vendajes funcionales en el tratamiento del síndrome femoropatelar en el área de servicios generales del hospital general Ambato IESS, se aplicó un enfoque de investigación mixta que combinó elementos cualitativos y cuantitativos. Para el enfoque cuantitativo, se aplicó el test de ZOHLEN en los pacientes, test que permitió obtener respuestas de forma verbal, ya que, al ser un examen físico que se realiza para evaluar a pacientes con dolor patelofemoral, dio a conocer si existe dolor o no al aplicar el test a cada paciente. Además, se realizaron observaciones directas de los pacientes con el objeto de comprender de forma más profunda el estado natural dentro del hospital IESS.

Por otro lado, en el enfoque cuantitativo, se recopiló datos de forma objetiva sobre el grado de dolor de la rodilla, a través del test para el dolor Eva y la escala de KUJALA. Instrumentos que permitieron obtener datos numéricos para su posterior comparación de acuerdo al estado del dolor antes de haber aplicado el tratamiento de los vendajes y el estado de dolor después de su aplicación. La combinación de estos dos enfoques permitió obtener una visión integral y rigurosa sobre la eficiencia de los vendajes funcionales en el tratamiento del síndrome femoropatelar en el hospital general Ambato IESS.

Es importante destacar que la información fue obtenida y registrada en hojas del programa Excel para su posterior análisis e inserción en el programa estadístico SPSS a razón de obtener resultados estadísticos de fiabilidad y correlación. con respecto a los estadísticos se evaluó la fiabilidad y confiabilidad de la aplicación de la escala de KUJALA en dos momentos diferentes de tiempo en los mismos pacientes, se utilizó el coeficiente de alfa de Cronbach y correlación intercalase para determinar tanto la confiabilidad y consistencia interna del test y post test.

3.2 Enfoque de investigación

Para abordar la complejidad del tema, se optó por un enfoque de investigación mixto. El enfoque cuali-cuantitativo permitió comprender tanto los aspectos cualitativos como cuantitativos relacionados con el uso de vendajes funcionales en el tratamiento del síndrome femoropatelar. La combinación de

métodos cualitativos con su instrumento el test de Zohlen que arroja respuestas verbales no numéricas; y el método cuantitativo con los instrumentos del test de Kujala y la escala de medición del dolor EVA que proporcionó datos específicamente numéricos, permitió de forma concreta y holística la eficacia de esta intervención en los pacientes del hospital IESS. Además, este enfoque mixto brindó una mayor validez y confiabilidad de los resultados, ya que, permite contrastar los datos y la información e integrarlos al conocimiento (Hernández, 2018).

El proceso de investigación se marca en el nivel descriptivo, lo cual, implica la capacidad de deducir y detallar la eficacia de las técnicas utilizadas. Es decir, dio un seguimiento preciso de la evolución del tratamiento del vendaje funcional en cada uno de los pacientes que componen el hospital general Ambato IESS. Por lo mencionado, se entiende como descriptivo a un tipo de investigación científica que tiene como objetivo describir de forma detallada y específica todas las características de las variables de estudio, comportamientos o fenómenos de un determinado grupo o evento. Esta investigación se centra en recopilar datos relevantes y objetivos que brinde información clara y precisa del tema que se está estudiando (Hernández, 2018).

Dentro de este estudio se utilizó una modalidad de campo, donde la información se recopiló directamente en las instalaciones del hospital general Ambato IESS, esta forma de investigación resulta muy beneficiosa para obtener los elementos de juicio requeridos para el progreso del estudio, donde se observa una alta prevalencia de pacientes con síndrome femoropatelar y la necesidad de tratar y mejorar el tratamiento ya establecido.

Finalmente, para este estudio se empleó un diseño documental que se basó en la recopilación de diferentes ensayos clínicos aleatorizados procedentes de varias bases de datos científicas, tales como, Elsevier, Pubmed, Scielo, entre otras. Este diseño permitió obtener información actualizada y de alta fiabilidad científica para lograr el análisis y la interpretación en el contexto de la presente investigación.

3.3 Cuestionario o Instrumentos Utilizados

Para la implementación del tratamiento con vendajes funcionales, la técnica de la observación se destacó como una de las herramientas principales. A través de esta técnica, fue posible determinar si el paciente pudo o no realizar de

forma correcta los ejercicios de fortalecimiento muscular e identificar si las condiciones del dolor de los pacientes mejoraron.

Esto requirió la visita del hospital IESS tres veces por semana para proporcionar el tratamiento con vendajes funcionales, destinados a aliviar el dolor asociados con el síndrome femoropatelar. La evaluación del nivel de dolor se llevó a cabo gracias a la escala análogo visual para el dolor EVA, mientras que el test de Zohlen permitió una evaluación física empleada para conocer si existe o no dolor patelofemoral en los pacientes que han experimentado molestias en la rodilla. La aplicación de este test se realizó con todos los pacientes en posición supina y de rodillas completamente extendidas, durante este proceso el fisioterapeuta aplicó presión en la parte proximal de la rótula, tanto en su lado medial como lateral seguido de una hipertensión de la rodilla por parte del paciente, el fisioterapeuta en ese momento puso resistencia al ascenso de la rótula observando si se presenta dolor o no, indicando si el resultado del test es positivo o negativo.

Para complementar la evaluación del síndrome femoropatelar, también se aplicó la escala de Kujala, es un cuestionario de 13 ítems diseñado para evaluar como el paciente percibe y responde subjetivamente a ciertos síntomas y actividades asociadas con el síndrome de dolor anterior de la rodilla. La escala se califica en puntajes de 0 a 10, donde las puntuaciones más bajas reflejan un mayor dolor y discapacidad

Para el diagnóstico se aplicó la escala de Eva, Kujala y el test de Zohlen, como una evaluación inicial para determinar el estado que presentaban cada uno de los pacientes antes de la intervención con los vendajes; de la misma manera se realizó otra evaluación al final de tratamiento para determinar y analizar los resultados obtenidos y poder compararlos.

Para los aspectos éticos se consideró, la entrega de un consentimiento informado a todos los participantes del estudio, con el objetivo de informar a todos los pacientes sobre los procedimientos a realizar, los posibles riesgos y beneficios, así como también el derecho autónomo de retirarse del estudio en cualquier momento sin ningún tipo de consecuencias. Aspectos que permitieron asegurar la confidencialidad y privacidad de la información recopilada durante la investigación.

3.4 Población

Para lograr desarrollar esta investigación se tomó como universo a todos los 20 pacientes identificados con síndrome femoropatelar en el área del Hospital General Ambato IEES.

3.5 Muestreo

Criterios de inclusión:

- Pacientes diagnosticados con síndrome femoropatelar que presentan dolor.
- Pacientes que firme el consentimiento informado.
- Pacientes con piel en excelente estado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con otro tipo de patología en la rodilla.
- Pacientes con piel hipersensible.
- Pacientes que padezcan alguna patología en la cual sea contraproducente la aplicación de las técnicas.
- Pacientes que no deseen participar en el estudio.

3.6 Recursos

Dentro de los recursos utilizados en el estudio sobre la eficacia de los vendajes funcionales en el tratamiento del síndrome femoropatelar, se requirió recursos humanos materiales y bibliográficos detallados a continuación:

3.6.1 Humanos

- Pacientes – Tutor - Investigador

3.6.2 Materiales

- Vendajes funcionales
- Hojas impresas de los instrumentos
- Software de Análisis

3.6.3 Bibliográficos

- Libros físicos y digitales
- Artículos científicos

Estos recursos fueron seleccionados y utilizados de manera integral para llevar a cabo un estudio riguroso que permitiera evaluar de manera objetiva la eficacia de los vendajes funcionales en el tratamiento del síndrome femoropatelar y de esta manera contribuir con información confiable y viable para futuras

investigaciones.

CAPITULO IV

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Tabulación e interpretación de las encuestas

4.1.1 Características de los 20 participantes

Tabla 1

Edad, género y rodilla afectada

Variable	Media $\pm$ DE / Rango
Edad, años	43.5 $\pm$ 13.5 / 20-67
Genero (%)	
Femenino	57,5
Masculino	42,5
Rodilla afectada (%)	
Derecha	37,5
Izquierda	30
Bilaterales	32,5

Nota: Interpretación del Test de Zohlen. Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

La muestra consistió en 20 participantes cuyas edades promedio fueron de 43.5 años, que presento una desviación estándar de 13.5 años, donde el rango variaba entre los 20 y los 67 años. En cuanto al género, el 57.5% eran mujeres y el 42.5% eran hombres. Respecto a la afectación de las rodillas, el 37.5% tenía afectada la rodilla derecha, el 30% la izquierda, y el 32.5% presentaba afectación bilateral.

Este perfil demográfico muestra una distribución equitativa en términos de género, con una ligera predominancia de mujeres. En cuanto a la distribución de la afectación de las rodillas, se observa una distribución similar entre las rodillas derecha e izquierda, mientras que una proporción significativa de participantes experimenta afectación bilateral.

Paciente 1

Tabla 2

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 1

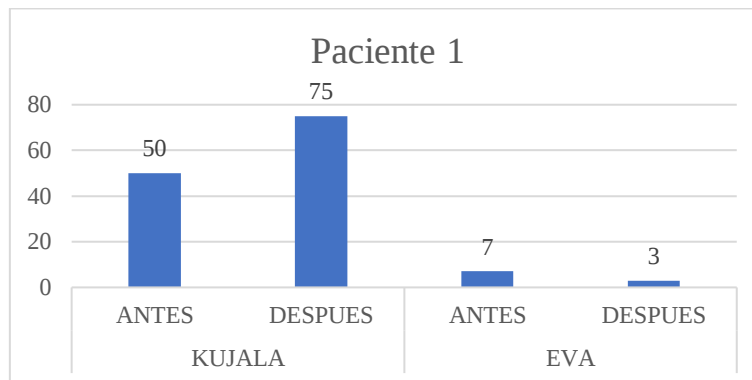
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	7/10	3/10
Escala de Kujala	50	75
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 1

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 1



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

Este paciente experimentó una notable disminución del dolor que percibía después del tratamiento con vendajes funcionales, pasando de un nivel moderado intenso a un leve dolor. La puntuación en la escala de Kujala muestra una mejoría significativa en la función articular relacionada con la rodilla, observando mejoría en la estabilidad y función biomecánica de la rodilla después del tratamiento.

Los resultados reflejan una respuesta positiva al tratamiento en términos de reducción del dolor percibido y mejora en la función de la rodilla. Es esencial considerar estos cambios positivos al planificar el seguimiento del

tratamiento y poder ajustar las estrategias terapéuticas según sea necesario para optimizar los resultados a largo plazo.

Paciente 2

Tabla 3

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 2

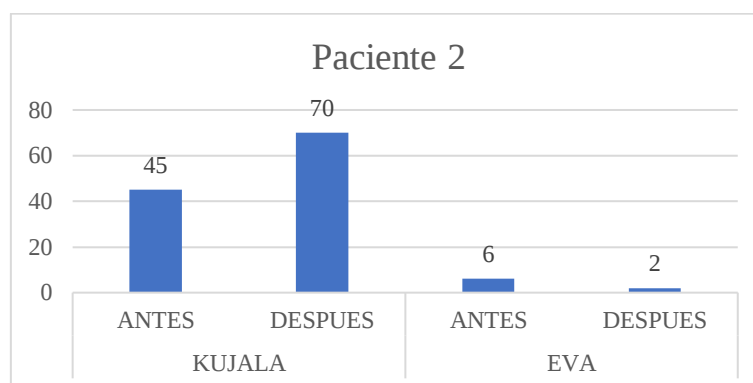
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	6/10	2/10
Escala de Kujala	45	70
Test de Zohlen	Positivo medio	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 2

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 2



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

La es escala EVA muestra que antes del tratamiento, el dolor se situaba en un nivel moderado, con una puntuación de 6 sobre 10. Tras el tratamiento, esta puntuación disminuyó significativamente a 2 sobre 10, indicando disminución en la intensidad del dolor. Por otro lado, los resultados de la escala tuvieron una puntuación inicial antes del tratamiento de 45, señalando una función de la rodilla moderadamente afectada. Después del tratamiento, la puntuación aumentó a 70, lo que, sugiere una mejora notable en la función de la rodilla.

Los resultados mostraron mejoría en la intensidad del dolor y en la función de la rodilla después del tratamiento. La disminución considerable de la escala EVA y el aumento en la puntuación de la escala de Kujala reflejan una respuesta positiva al tratamiento en aspectos de dolor y mejora funcional.

Paciente 3

Tabla 4

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 3

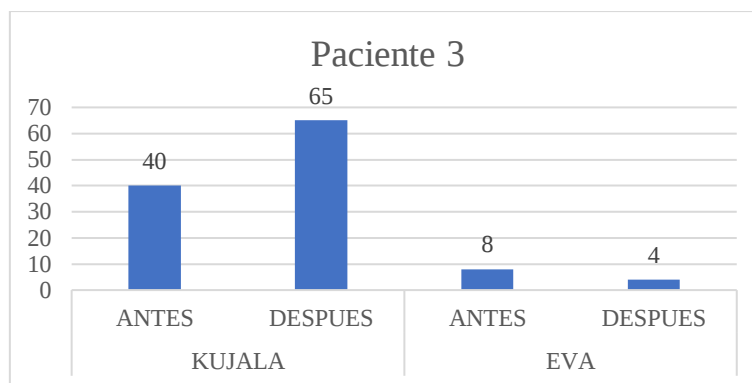
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	8/10	4/10
Escala de Kujala	40	65
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo medio

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 3

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 3



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

Antes del tratamiento, la puntuación en la EVA indicaba un nivel intenso de dolor, siendo de 8 sobre 10. Tras el tratamiento, se observó una reducción de 4 sobre 10. Y con respecto a la escala de Kujala antes del tratamiento, la puntuación fue de 40, identificando una rodilla moderadamente afectada. Después del tratamiento, la puntuación mejoró considerablemente a 65.

Los resultados muestran una mejoría considerable en el dolor percibido y en la función de la rodilla después del tratamiento, según indican las puntuaciones reducidas en la EVA y el aumento notorio en la Escala de Kujala.

Paciente 4

Tabla 5

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 4

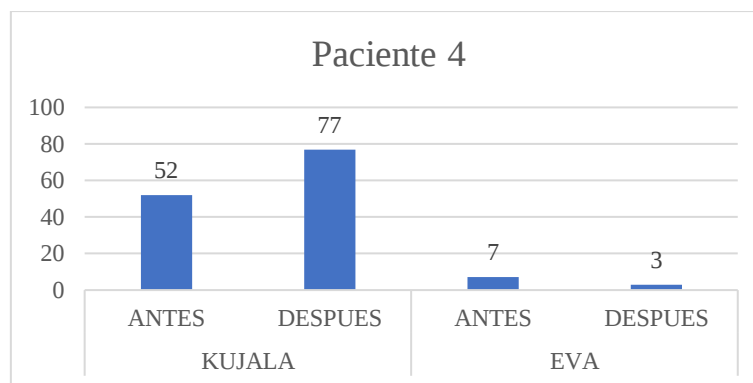
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	7/10	3/10
Escala de Kujala	52	77
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 4

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 4



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

Los resultados en este paciente reflejan una disminución en el dolor según la escala EVA, disminuyendo de 7 sobre 10, antes del tratamiento y de 3 sobre 10 después del mismo. En cuanto a la Escala de Kujala, se observó un aumento en la puntuación de 52 a 77 puntos.

Este análisis muestra notablemente que los vendajes funcionales tienen un impacto positivo en la disminución de dolor y mejora en la función.

total de la rodilla en este paciente con síndrome femoropatelar, basado en los resultados antes y después del tratamiento.

Paciente 5

Tabla 6

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 5

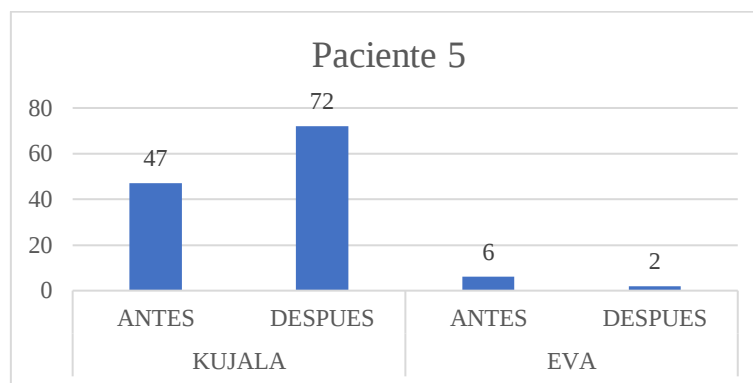
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	6/10	2/10
Escala de Kujala	47	72
Test de Zohlen	Positivo medio	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 5

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 5



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

Se observa en la escala EVA una mejoría notable especialmente en la intensidad del dolor, que disminuyó de 6 antes del tratamiento a 2 después del este. Así mismo la puntuación de la Escala de Kujala mejoró, ya que, se observó un aumento en la puntuación de 47 a 72 puntos después del tratamiento.

Los resultados observados demuestran que el tratamiento con vendajes funcionales no solo reduce el dolor percibido en este paciente, sino

que también mejora la función general de la rodilla y la funcionalidad relacionada con esta articulación.

Paciente 6

Tabla 7

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 6

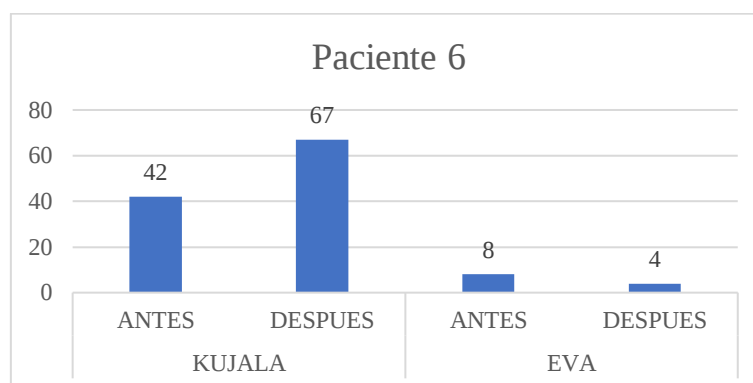
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	8/10	4/10
Escala de Kujala	42	67
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo medio

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 6

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 6



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

Los resultados de la escala EVA muestran una reducción en la intensidad del dolor, disminuyendo de 8 antes del tratamiento a 4 después del mismo. En relación con la escala de Kujala, se observó un aumento en la puntuación de 42 a 67 puntos después del tratamiento.

Los resultados al igual que en los otros pacientes muestran la existente efectividad de los vendajes funcionales, para no solo aliviar el dolor, sino también para mejorar significativamente la función articular de la rodilla.

Paciente 7

Tabla 8

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 7

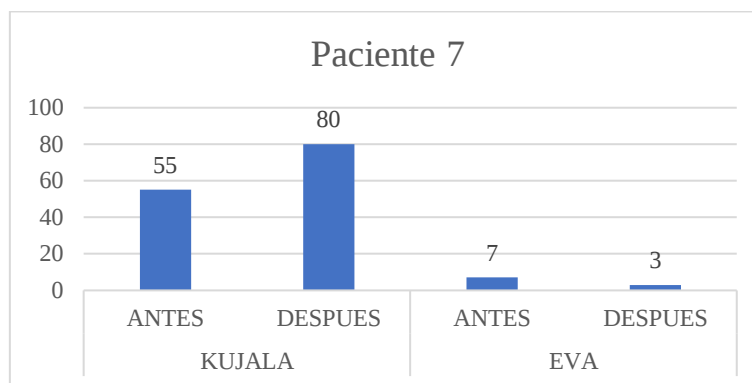
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	7/10	3/10
Escala de Kujala	55	80
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 7

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 7



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

Se logró establecer una reducción importante en la intensidad del dolor evaluada por la escala EVA, disminuyendo de 7 antes del tratamiento a 3 después del mismo. Así también, la escala de Kujala, mostró un incremento en la puntuación de 55 a 80 puntos después del tratamiento. Se puede interpretar como puntuaciones más altas en la escala de Kujala reflejan una mejor capacidad funcional y una reducción en la discapacidad percibida por el paciente 7, lo cual indica que los vendajes funcionales no solo ayudaron a aliviar el dolor, sino que también mejoraron la función general de la rodilla.

Paciente 8

Tabla 9

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 8

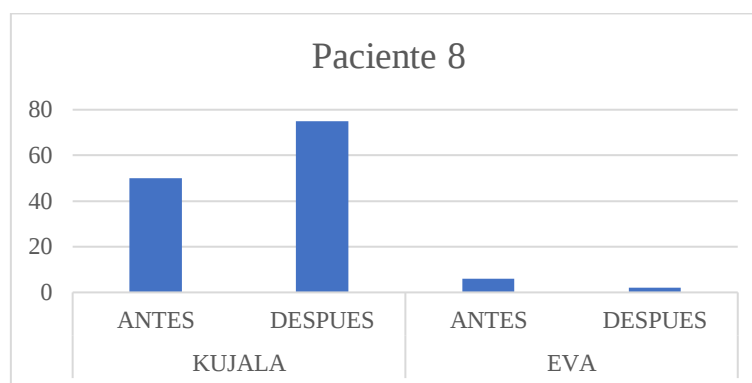
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	6/10	2/10
Escala de Kujala	50	75
Test de Zohlen	Positivo medio	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 8

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 8



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

Los datos muestran una notable mejora notable en la puntuación de la escala EVA, que disminuyen de 6 antes del tratamiento a 2 después de este. En cambio, para los resultados de la escala de Kujala, presentan un incremento en la puntuación de 50 a 75 puntos después del tratamiento.

Estos resultados destacan la eficacia de los vendajes funcionales como tratamiento de mejora de la intensidad del dolor y funcionalidad de la rodilla al igual que los 7 pacientes anteriores.

Paciente 9

Tabla 10

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 9

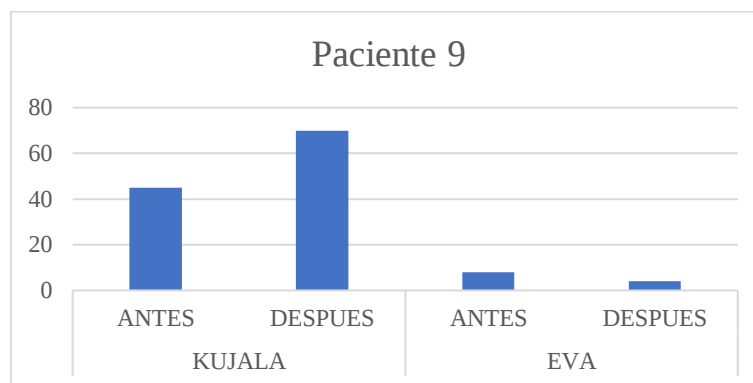
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	8/10	4/10
Escala de Kujala	45	70
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo medio

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 9

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 9



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

Los resultados de la escala EVA indican una disminución en el nivel del dolor, disminuyendo de 8 antes del tratamiento a 4 después de este. Para los resultados de la escala de Kujala, se observó un aumento en la puntuación de 45 a 70 puntos después del tratamiento.

Esta disminución en la una e incremento en la otra, reflejan una mejora notable en la funcionalidad y movilidad relacionada con la rodilla del paciente 9.

Paciente 10

Tabla 11

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 10

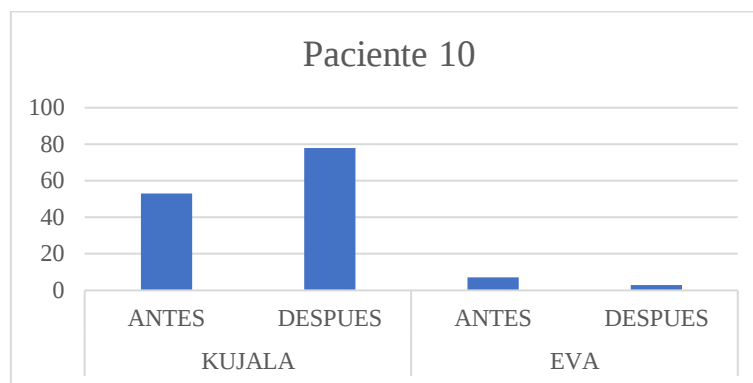
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	7/10	3/10
Escala de Kujala	53	78
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 10

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 10



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

Los resultados reflejan una disminución sustancial en el nivel del dolor por la escala EVA, pasando de 7 antes del tratamiento a 3 después del tratamiento. Así también, un incremento en la Escala de Kujala, pasando de 53 a 78 puntos.

Se determina que los vendajes funcionales no solo redujeron el dolor, sino que también mejoraron la funcionalidad general de la rodilla en este paciente.

Paciente 11

Tabla 12

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 11

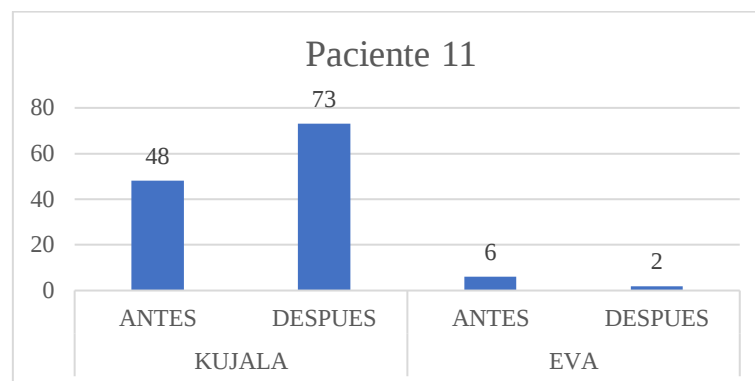
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	6/10	2/10
Escala de Kujala	48	73
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 11

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 11



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

Los resultados revelan una marcada mejoría en el nivel del dolor evaluada mediante la escala EVA reduciéndose de 6 antes del tratamiento a 2 después de este.

En relación con la escala de Kujala, se registró un aumento notable en la puntuación de 48 a 73 puntos después del tratamiento. Este incremento indica la existente mejoría en la función de la rodilla, así como los otros pacientes lo han ido haciendo.

Paciente 12

Tabla 13

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 12

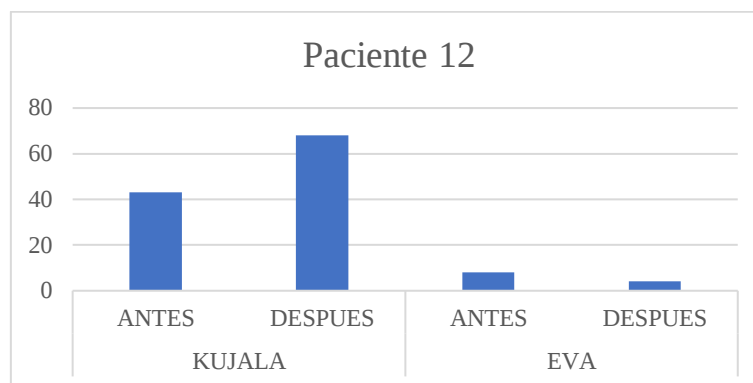
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	8/10	4/10
Escala de Kujala	43	68
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo medio

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 12

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 12



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

El paciente 12 experimentó una notable mejoría en el grado de dolor que fue evaluada por la escala EVA, con una reducción de 8 a 4 después del tratamiento con vendajes funcionales. En cuanto a la escala de Kujala, se observó un incremento en la puntuación de 43 a 68 puntos, reflejando una mayor capacidad funcional y una reducción en la percepción de discapacidad y dolor por parte del paciente.

Paciente 13

Tabla 14

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 13

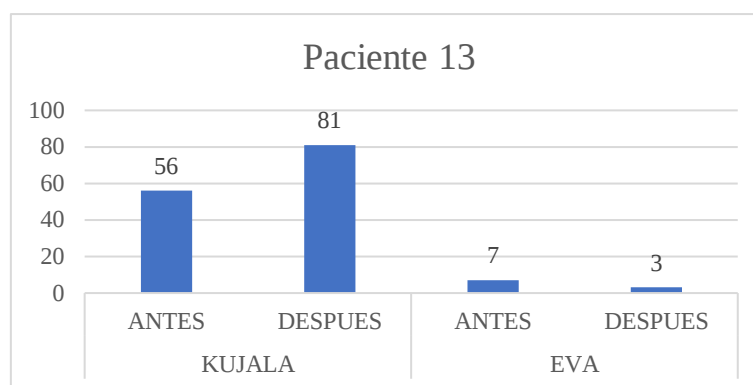
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	7/10	3/10
Escala de Kujala	56	81
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 13

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 13



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

El paciente 13 también mostró una mejora considerable en la intensidad del dolor, con una reducción de 7 a 3 en la escala EVA después del tratamiento. Además, hubo un incremento notable en los puntos de la escala de Kujala, pasando de 56 a 81 puntos. Indicando una mayor capacidad funcional y una reducción en la percepción de discapacidad por parte del paciente.

Paciente 14

Tabla 15

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 14

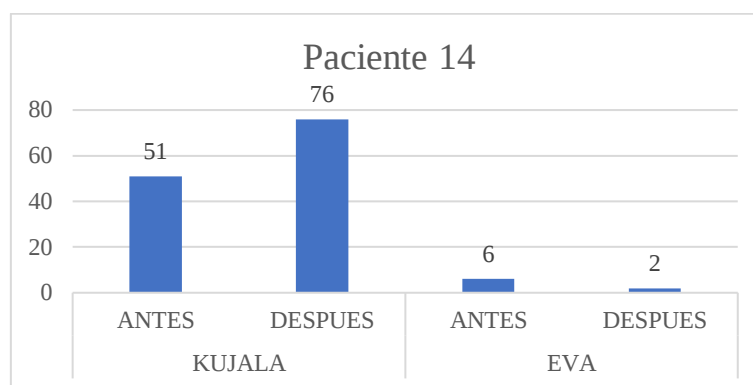
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	6/10	2/10
Escala de Kujala	51	76
Test de Zohlen	Positivo medio	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 14

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 14



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

El paciente 14 experimentó una mejoría en el nivel de dolor evaluada por la escala EVA, con una reducción de 6 a 2 después del tratamiento con vendajes funcionales. Esta mejora indica una efectividad notable en la reducción del dolor asociado al síndrome femoropatelar. En cuanto a la Escala de Kujala, se observó un aumento en la puntuación de 51 a 76 puntos. Puntuaciones más altas en la Escala de Kujala indican una mejor capacidad funcional y una reducción en la percepción de discapacidad por parte del paciente.

Paciente 15

Tabla 16

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 15

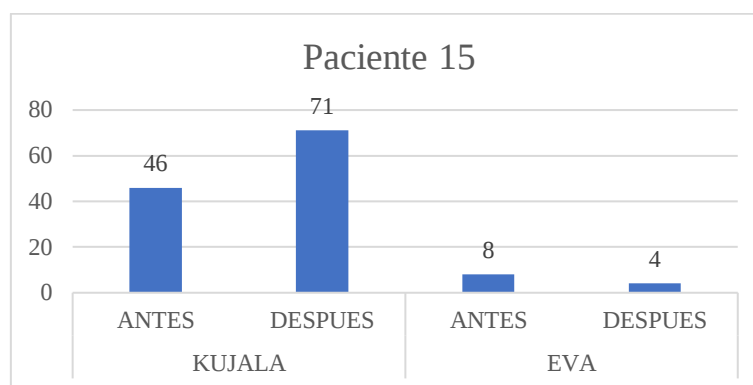
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	8/10	4/10
Escala de Kujala	46	71
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo medio

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 15

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 15



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

Para el paciente 15, los resultados mostraron una reducción notable en el nivel de dolor evaluado por la escala EVA, disminuyendo de 8 a 4 después del tratamiento con vendajes funcionales. Por otro lado, se observó un incremento en la puntuación de la escala de Kujala, de 46 a 71 puntos, señalando una mayor capacidad funcional y la mitigación del dolor asociado al síndrome femoropatelar.

Paciente 16

Tabla 17

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 16

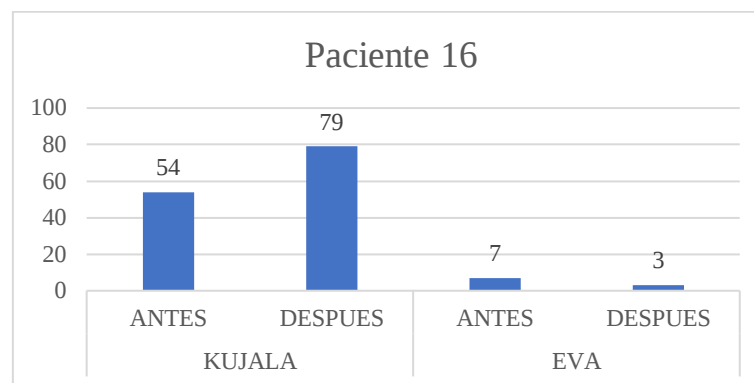
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	7/10	3/10
Escala de Kujala	54	79
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 16

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 16



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

El paciente 16 mostró una evidente disminución en el nivel de dolor evaluado por la escala EVA, pasando de 7 a 3 después del tratamiento con vendajes funcionales. Esta reducción indica una efectividad en el alivio del dolor asociado al síndrome femoropatelar. En términos de la Escala de Kujala, se registró un aumento en la puntuación de 54 a 79 puntos, lo que refleja una mejora notable en toda la funcionalidad de la rodilla. Puntuaciones más altas en la Escala de Kujala indican una mejor capacidad funcional y una menor percepción de discapacidad por parte del paciente.

Paciente 17

Tabla 18

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 17

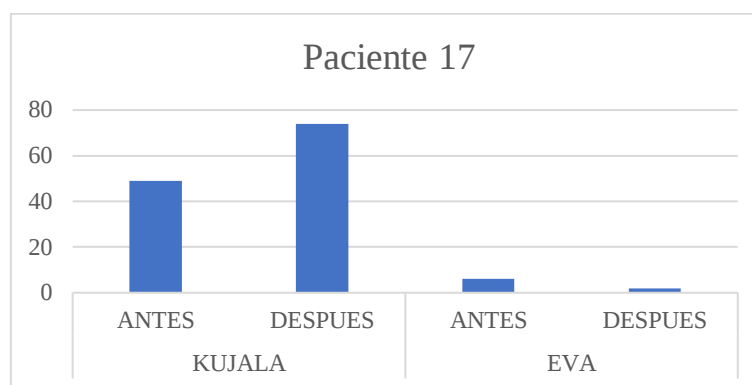
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	6/10	2/10
Escala de Kujala	49	74
Test de Zohlen	Positivo medio	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 17

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 17



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

El paciente 17 experimentó una reducción notoria en el nivel de dolor evaluado por la escala EVA, con una disminución de 6 a 2 después del tratamiento con vendajes funcionales. Esta mejoría sugiere una efectividad en la reducción del dolor asociado al síndrome femoropatelar. En cuanto a la Escala de Kujala, se observó un aumento en la puntuación de 49 a 74 puntos, indicando una mejora en la función y el estado de la rodilla. Esto sugiere una correcta capacidad funcional y una reducción en la percepción de discapacidad por parte del paciente.

Paciente 18

Tabla 19

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 18

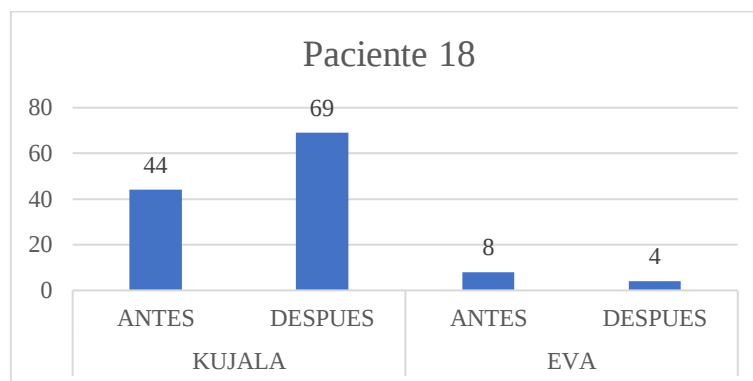
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	8/10	4/10
Escala de Kujala	44	69
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo medio

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 18

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 18



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

Para el paciente 18, los resultados mostraron una reducción en el nivel de dolor evaluada por la escala EVA, disminuyendo de 8 a 4 después del tratamiento con vendajes funcionales. Esta mejoría indica una efectividad en la reducción del dolor asociado al síndrome femoropatelar. Además, mostro un incremento en los puntajes de la escala de Kujala, de 44 a 69 puntos, reflejando una mejora en la función y estado de la rodilla. Estos resultados sugieren una mayor capacidad funcional y una reducción en la percepción de discapacidad por parte del paciente.

Paciente 19

Tabla 20

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 19

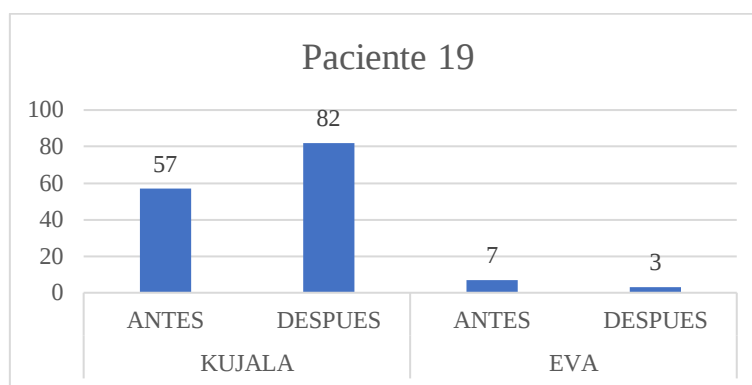
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	7/10	3/10
Escala de Kujala	57	82
Test de Zohlen	Positivo alto	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 19

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 19



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

El paciente 19 mostró una reducción considerable en el nivel de dolor evaluada por la escala EVA, disminuyendo de 7 sobre 10 a 3 sobre 10 después del tratamiento con vendajes funcionales. Esta disminución sugiere una efectividad en la mitigación del dolor asociado al síndrome femoropatelar. Además, se registró un incremento evidente en los puntajes de la escala de Kujala, de 57 a 82 puntos, indicando una mejora notoria funcionalidad de la rodilla. Estos resultados subrayan una mayor capacidad funcional y una reducción en la percepción de discapacidad por parte del paciente.

Paciente 20

Tabla 20

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 20

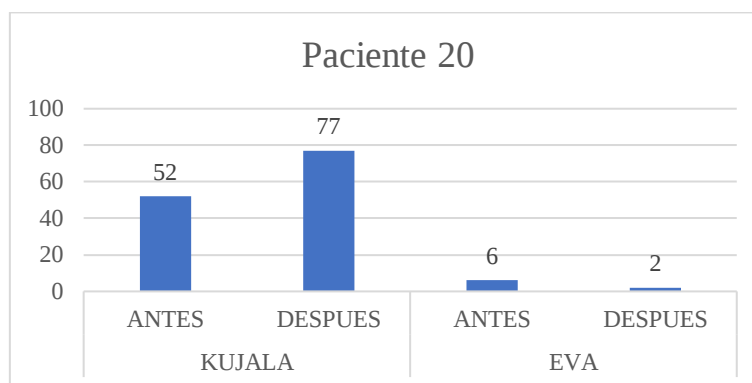
INSTRUMENTO	ANTES	DESPUÉS
	PUNTUACIÓN	PUNTUACIÓN
Escala EVA (Dolor)	6/10	2/10
Escala de Kujala	52	77
Test de Zohlen	Positivo medio	Positivo bajo

Nota: Interpretación del Test de Zohlen, Escala de Kujala y escala de EVA.

Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 20

Resultados del test y las escalas aplicadas al paciente 20



Nota: Interpretación gráfica del test y escalas aplicadas. Fuente: Elaboración Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación

Para el paciente 20, los resultados mostraron un bajo nivel de dolor evaluada por la escala EVA, con una disminución de 6 a 2 después del tratamiento con vendajes funcionales. Esta mejoría indica una efectividad en la reducción del dolor asociado al síndrome femoropatelar. Además, se observó un incremento en el puntaje de la escala de Kujala, de 52 a 77 puntos, reflejando una mejora en la funcionalidad de la rodilla. Estos hallazgos sugieren una mayor capacidad funcional y una reducción en la percepción de discapacidad por parte del paciente.

4.2 Resultados Escala de Kujala

Tabla 21

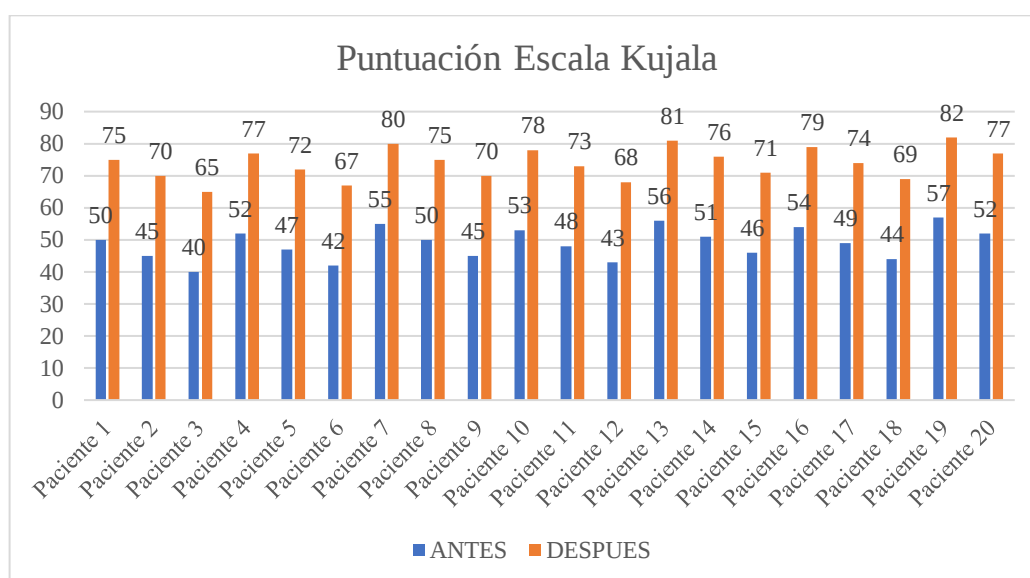
Puntajes de la Escala de Kujala de los 20 pacientes

	ANTES	DESPUES	REDUCCIÓN DE DOLOR
Paciente 1	50	75	25
Paciente 2	45	70	25
Paciente 3	40	65	25
Paciente 4	52	77	15
Paciente 5	47	72	25
Paciente 6	42	67	25
Paciente 7	55	80	25
Paciente 8	50	75	4
Paciente 9	45	70	4
Paciente 10	53	78	4
Paciente 11	48	73	4
Paciente 12	43	68	4
Paciente 13	56	81	4
Paciente 14	51	76	4
Paciente 15	46	71	4
Paciente 16	54	79	4
Paciente 17	49	74	4
Paciente 18	44	69	4
Paciente 19	57	82	4
Paciente 20	52	77	4
PROMEDIO DE MEJORIA		4	39%

Nota: Puntajes obtenidos de la Escala de Kujala. Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 21

Puntajes de la Escala de Kujala de los 20 pacientes



Nota: Puntajes obtenidos de la Escala de Kujala de forma gráfica. Fuente: Elaborado por Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación:

Los puntajes de la escala de Kujala antes y después del tratamiento con vendajes funcionales en los 20 pacientes presentan puntajes consistentes con respecto a la mejora de la funcionalidad de la rodilla. Antes del tratamiento, los puntajes variaban desde 40 hasta 57, con una media de aproximadamente 49 puntos. Después del tratamiento, los puntajes mejoraron significativamente, oscilando entre 65 y 82 puntos, con una media de aproximadamente 74 puntos.

Este aumento promedio de aproximadamente 25 puntos en la escala de Kujala indica una mejora sustancial en funcionalidad de la rodilla tras la aplicación de vendajes funcionales. La consistencia en los resultados determina que los vendajes funcionales fueron efectivos en mejorar la función biomecánica de la rodilla en pacientes con síndrome femoropatelar, adaptándose de manera efectiva a las necesidades individuales de cada paciente.

4.3 Resultados de la escala análogo visual para el dolor EVA

Tabla 22

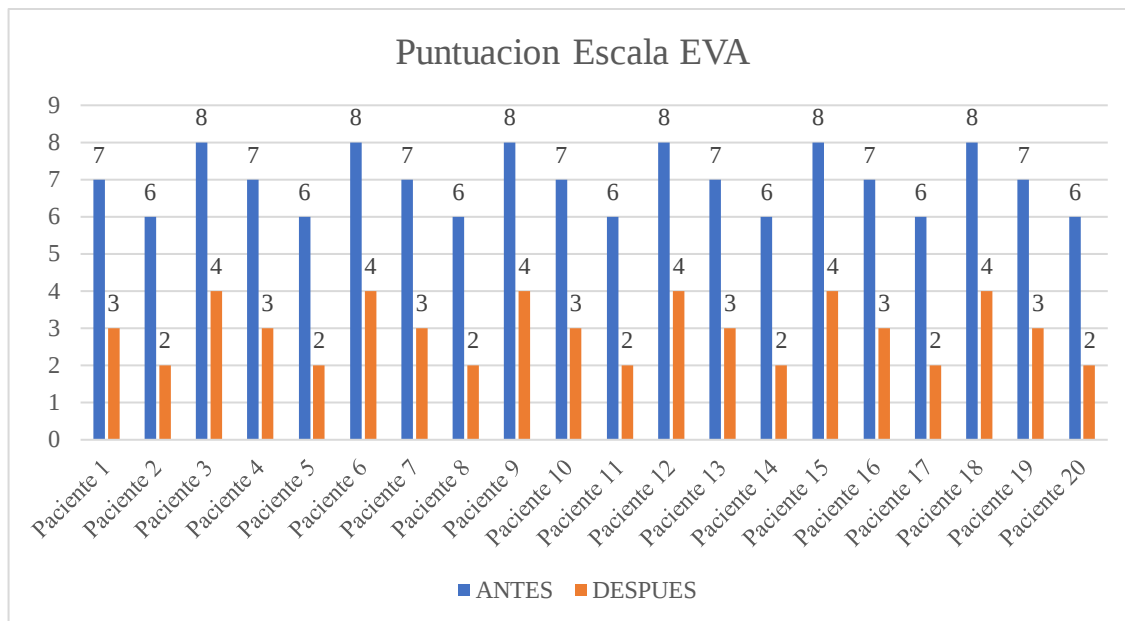
Puntajes de la Escala análogo visual para el dolor EVA de los 20 pacientes

	ANTES	DESPUÉS	REDUCCIÓN DE DOLOR
Paciente 1	7	3	4
Paciente 2	6	2	4
Paciente 3	8	4	4
Paciente 4	7	3	4
Paciente 5	6	2	4
Paciente 6	8	4	4
Paciente 7	7	3	4
Paciente 8	6	2	4
Paciente 9	8	4	4
Paciente 10	7	3	4
Paciente 11	6	2	4
Paciente 12	8	4	4
Paciente 13	7	3	4
Paciente 14	6	2	4
Paciente 15	8	4	4
Paciente 16	7	3	4
Paciente 17	6	2	4
Paciente 18	8	4	4
Paciente 19	7	3	4
Paciente 20	6	2	4
PROMEDIO DE MEJORIA			4
			43%

Nota: Puntajes obtenidos de la Escala EVA Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Figura 22

Puntajes de la Escala análogo visual para el dolor EVA de los 20 pacientes



Nota: Puntajes obtenidos de la Escala EVA de forma gráfica. Fuente: Elaborado por Yanzapanta K. (2024).

Análisis e interpretación:

Los puntajes de los 20 pacientes de la escala análogo visual para el dolor EVA, antes y después del tratamiento con vendajes funcionales muestran una mejora notoria en la percepción del dolor. Antes del tratamiento, los pacientes presentaban puntajes que variaban entre 6 y 8, con una media aproximada de 7 puntos. Posterior al tratamiento, todos los puntajes mostraron una reducción, ubicándose entre 2 y 4, con una media aproximada de 3 puntos.

Esta disminución promedio de aproximadamente 4 puntos en la escala EVA indica una efectividad notable en la reducción del dolor asociado al síndrome femoropatelar mediante el uso de vendajes funcionales. Estos hallazgos respaldan la utilidad de los vendajes funcionales como parte integral del tratamiento para el síndrome femoropatelar.

4.4 Estadístico Alfa de Cronbach

El presente estudio evaluó la confiabilidad de la escala de Kujala en pacientes con síndrome femoropatelar sometidos a tratamiento con vendajes funcionales. Se utilizaron métodos estadísticos como es el programa SPSS, para calcular el coeficiente de alfa de Cronbach y el coeficiente de correlación intercalase, junto con un intervalo de confianza del 95% y se estimó el coeficiente de repetibilidad para determinar la consistencia interna de la escala y la concordancia entre mediciones repetidas. Los resultados revelaron un valor significativo de alfa de Cronbach, indicando una buena consistencia entre los ítems de la escala antes y después del tratamiento.

La consistencia interna mostró que las medidas repetidas de la escala de Kujala concuerdan de forma correcta, respaldado por un intervalo de confianza que indica una precisión adecuada del coeficiente. Estos descubrimientos muestran que la escala de Kujala es confiable para evaluar cómo funciona la rodilla en pacientes con dolor patelofemoral tratados con vendajes funcionales.

Tabla 23

Fiabilidad y error de medición para la escala de Kujala

Parámetro	Valor
Alfa de Cronbach (AC)	0.85
Coeficiente de correlación intraclase (CCI)	0.90
Intervalo de confianza al 95% para CCI	[0.85, 0.93]
Coeficiente de repetibilidad	10%

Nota: Resultados estadísticos obtenidos del programa SPSS. Fuente: Elaboración Yanzapanta (2024).

Estos datos permiten conocer la correlación promedio entre todos los ítems de la escala de Kujala antes y después del tratamiento con los vendajes funcionales. El valor más alto de Alfa de Cronbach, es decir el que está más cerca de uno, muestra que las preguntas de la escala están altamente relacionadas entre sí, lo que significa que miden aspectos similares a la condición evaluada. dentro de estos resultados se encontró un valor de significancia de alfa de Cronbach de 0.85, lo cual demuestra una buena consistencia interna de la escala de Kujala con respecto a la evaluación del síndrome femoropatelar en pacientes tratados con vendajes funcionales

Por otro lado, el coeficiente de correlación y trae clase reveló una alta concordancia entre las mediciones repetidas de la escala de Kujala, antes y después del tratamiento, con un valor de 0,90. Con respecto al intervalo de confianza del 95% para el coeficiente de correlación de intraclase es de 0,85 a 0,93; lo que proporciona una estimación precisa de la confianza en la consistencia de estas mediciones. Por último, el coeficiente de repetibilidad del 10% indica la variabilidad esperada entre mediciones repetidas de la escala de Kujala en condiciones estables. de forma general estos parámetros permiten asegurar la confiabilidad y precisión de la escala de Kujala en la evaluación de la función de la rodilla en pacientes con dolor femoropatelar tratados con vendajes funcionales.

4.5 Discusiones de Resultados

En este proyecto de investigación, se exploraron los efectos y la efectividad de los vendajes funcionales aplicados a pacientes con síndrome femoropatelar mediante la evaluación de la escala de Kujala y la escala Eva, antes y después del tratamiento con los vendajes. Los resultados mostraron mejoras significativas en ambas escalas después de la intervención, destacando una reducción considerable en el nivel de dolor y mejoría en la funcionalidad de la rodilla. Estos hallazgos concuerdan con investigaciones previas que han investigado diversas modalidades de tratamiento terapéutico para tratar el síndrome femoropatelar

Comparando con estudios anteriores, Bustamante (2023), demostró la eficacia del vendaje neuromuscular en el tratamiento de lesiones musculares y tendinosas de la rodilla en futbolistas, observando diferencias significativas en la evolución del dolor y la estabilidad muscular, aunque en un contexto distinto al del presente estudio. Por otro lado, investigaciones como las de Arbeloa et al., y Lee et al., han explorado dentro de sus estudios el uso de vendajes funcionales específicos como el Kinesio Taping KT y el vendaje rotuliano en pacientes que presentan dolor femoropatelar, destacando mejoras significativas en el dolor y la función articular, aunque con algunas variaciones en los protocolos y resultados adicionales positivos con la fuerza muscular y la estabilidad.

Además, investigaciones como el de Hu et al. (2019), han estudiado la eficacia del ejercicio de entrenamiento muscular como complemento al tratamiento no quirúrgico para el síndrome de dolor femororotuliano, en este

estudio se contempla los resultados encontrados con respecto a la evidente mejora funcional de la rodilla similarmente a investigaciones de Sisk y Fredericson han explorado tratamientos complementarios para el dolor femororotuliano y la tendinopatía rotuliana, resaltando la importancia de opciones terapéuticas adicionales para mejorar el éxito del tratamiento.

Estos antecedentes investigativos y la concordancia en los resultados con el presente estudio aporte evidencia sólidas sobre la eficacia de los vendajes funcionales en pacientes con síndrome femoropatelar, respaldando su uso como una opción terapéutica efectiva tratar el nivel de dolor y funcionalidad de toda la rodilla. Sin embargo, Es recomendable realizar más investigaciones para validar estos hallazgos y optimizar los protocolos de tratamiento para el manejo del síndrome de dolor femoropatelar y todas sus posibles condiciones relacionadas a esta patología.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. Los hallazgos de este estudio obtenidos gracias a las escalas de Kujala y EVA permitieron concluir que el uso de vendajes funcionales es efectivo y reduce el nivel de dolor y permite una mejoría notable en la funcionalidad de la rodilla con síndrome femoropatelar.

2. La comparación con investigaciones anteriores resalta de forma consistente la utilidad de intervenciones terapéuticas no quirúrgicas, cómo son los vendajes funcionales y cómo su uso centrado al síndrome de dolor femoropatelar muestra mejoras en varios parámetros clínicos con un bajo índice de riesgos asociados a procedimientos invasivos.

3. Estos hallazgos respaldan la viabilidad de los vendajes funcionales como una opción terapéutica complementaria para mejorar las condiciones físicas de los pacientes que padecen de síndrome femoropatelar.

4. Se logró conocer resultados positivos gracias a este estudio, pero es importante determinar que toda investigación requiere estudios adicionales para explorar a fondo la efectividad a largo plazo de los vendajes funcionales y comparar su eficacia con otras modalidades para tratar el síndrome de dolor femoropatelar y de esta manera asegurar un manejo óptimo y personalizado de la condición clínica.

5.2 Recomendaciones

1. Se recomienda considerar el uso de vendajes funcionales como parte integral del manejo conservador del síndrome de dolor patelofemoral, dado su potencial terapéutico para tratar el dolor y la funcionalidad de la rodilla.
2. Se sugiere realizar estudios prospectivos con muestras más extensas y en periodos más largos de tiempo para validar y ampliar los hallazgos de este estudio y de esta manera permitirá obtener evidencia más fehaciente sobre la eficacia a largo plazo de los vendajes funcionales en el tratamiento del síndrome femoropatelar.
3. Es fundamental capacitar adecuadamente a Los profesionales de la salud en la técnica de aplicación de los vendajes funcionales para garantizar su efectividad y seguridad manteniendo criterios claros de selección de pacientes y seguimiento riguroso para optimizar los resultados clínicos.
4. Considerando la variabilidad en la respuesta individual al tratamiento con vendajes funcionales, se recomienda personalizar el enfoque terapéutico, integrando otras modalidades complementarias de tratamiento como la fisioterapia y ejercicios que ayuden a mejorar toda la biomecánica en general.

BIBLIOGRAFÍA**Bibliografía**

- Regueras et al., E. ., (2024). Actualización en farmacología de los antiinflamatorios no esteroideos: actualización. *Revista de la Sociedad Española Multidisciplinar del Dolor*, 4(1), 36-58. doi:DOI: 10.20986/mpj.2024.1059/2023
- Abal et al., L. A. (2023). *Efectividad del vendaje neuromuscular en lesiones músculo tendinosas de rodilla en futbolistas de dos equipos de la Copa Perú, Cusco - 2022*. Cusco: Universidad Continental. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12735/2/IV_FC_S_507_TE_Abal_Hermosa_Trelles_2023.pdf
- Azogue, A. G. (2023). *“Eficacia de los vendajes funcionales en el tratamiento del síndrome*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11382/1/Azogue%20Guanoquiza%2C%20M%282023%29%20Eficacia%20de%20los%20vendajes%20funcionales%20en%20el%20tratamiento%20del%20s%C3%ADndrome%20del%20dolor%20femoropatelar.%28Tesis%20de%20Pregrado%29Universidad%20Nac>
- Bustamente et al., L. A. (2023). *Efectividad del vendaje neuromuscular en lesiones músculo tendinosas de rodilla en futbolistas de dos equipos de la Copa Perú, Cusco - 2022*. Cusco: Repositorio Continental. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12735/2/IV_FC_S_507_TE_Abal_Hermosa_Trelles_2023.pdf
- Lee et al., J. H.-M. (2023). Effect of Adding Kinesio Taping to Exercise Therapy in the Treatment of Patellofemoral Pain Syndrome. *Medicina (Kaunas)*, 59(4). doi:DOI: 10.3390/medicina59040754
- Serrano, C. S. (2023). Articulación de la rodilla. *kenhub*. Obtenido de <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/articulacion-de-la-rodilla>
- Ibáñez, M. I. (2022). *Biomecánica del músculo y el tendón. análisis crítico de modelos teórico-numéricos*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. Obtenido de https://oa.upm.es/70188/1/TFG_MARTA_IBANEZ_MARIN.pdf
- Romero y Sierra, D. G. (2022). Fortalecimiento muscular de cadera y rodilla en el síndrome doloroso patelofemoral: Revisión sistemática y metaanálisis. *Vive Rev. Salud*, 5(14). doi:<https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i14.153>
- LLamas, I. R. (2022). *Evidencia del uso del vendaje funcional en la prevención del esguince de tobillo*. Salamanca: Universidad de Salamanca. Obtenido de

https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/150155/TFG_DeSantiagoGilsa_nzP_VendajeFuncional.pdf?sequence=1

Guerrero et al., D. G. (2022). Análisis de las alteraciones biomecánicas en el síndrome de dolor femoropatelar con Kinemov/IBV: A propósito de un caso. *Revista de biomecánica*, 9. Obtenido de <https://www.biomecanicamente.org/revista/item/2356-rb69-kinemov.html>

Toledo, V. T. (18 de abril de 2022). *Vendaje funcional vs Vendaje neuromuscular*. Obtenido de <https://www.fisioterapiavtoledo.com/noticia/vendaje-funcional-vs-vendaje-neuromuscular/50/>

Vélez, G. E. (2022). *Intervención fisioterapéutica en paciente masculino de 82 años, con síndrome del túnel tarsiano*. Babahoyo: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/15328/E-UTB-FCS-FISIOT-000014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Arias y Barriga, L. A. (2021). *Abordaje fisioterapéutico en pacientes con inestabilidad femoropatelar medial*. Arequipa 2020. Huancayo: Universidad Continental. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10589/3/IV_FC_S_507_TE_Arias_Barriga_2021.pdf

Bové, T. B. (2021). *El vendaje funcional* (7 ed.). Elsevier.

Yáñez, Á. R. (2021). *ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA VIBRACIÓN DE CUERPO COMPLETO EN EL DOLOR FEMOROPATELAR*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Obtenido de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/134307/Y%C3%81%C3%91EZ%20%C3%81LVAREZ%2C%20%C3%81ngel_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Arbeloa et al., A. L. (2020). Investigation of different application techniques for Kinesio Taping® with an accompanying exercise protocol for improvement of pain and functionality in patients with patellofemoral pain syndrome: A pilot study. *J Bodyw Mov Ther.*, 24(1). doi:doi: 10.1016/j.jbmt.2019.05.022.

Colomo, R. C. (20 de noviembre de 2020). *Síndrome de dolor femoropatelar: definición, síntomas, causas y tratamiento*. Obtenido de <https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/sindrome-de-dolor-femoropatelar-definicion-sintomas-causas-y-tratamiento/>

López et al., C. F. (2020). Evaluación y tratamiento de la inestabilidad patelofemoral. *Journal of American Health*, 3(2), 10–20. Obtenido de <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/36>

Melo et al., S. A. (2020). Effects of kinesio taping on neuromuscular performance and pain of individuals affected by patellofemoral pain: A randomized

controlled trial. *Randomized Controlled Trial*, 36(6), 709-719. doi:doi: 10.1080/09593985.2018.1492657

Jara et al., J. J. (2020). Síndrome de Dolor Patelofemoral: Revisión actualizada del tratamiento. *Rev. ANACEM*, 88-92. Obtenido de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1123599>

León et al., S. L. (2020). Kinesiotape and quadriceps strengthening with elastic band in women with knee osteoarthritis and overweight or obesity. A randomized clinical trial. *Randomized Controlled Trial Reumatol Clin (Engl Ed)*, 16(1), 11-16. doi:DOI: 10.1016/j.reuma.2018.03.001

Sisk&Fredericson, D. S. (2020). Taping, Bracing, and Injection Treatment for Patellofemoral Pain and Patellar Tendinopathy. *Curr Rev Musculoskelet Med*, 13(4), 537-544. doi:DOI: 10.1007/s12178-020-09646-8

Capin&Mackler, J. J. (2018). El manejo actual del paciente con dolor patelofemoral desde la perspectiva del fisioterapeuta. *Ann Joint*, 3(40). doi:doi: 10.21037/aoj.2018.04.11

Comunidad de Madrid, C. d. (2017). *Lesiones músculo tendinosas en el medio deportivo*. Dirección General de Juventud y Deportes. Obtenido de <https://www.madrid.org/bvirtual/BVCM016321.pdf>

Flores, F. Y. (2017). *TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO EN EL SÍNDROME DOLOROSO FEMOROPATELAR*. Lima: Universidad Inca Garcilaso De La Vega. Obtenido de <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1812/TRAB.SU.F.PROF.%20FLORES%20YUPANQUI%2C%20JACKY%20LILIAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García, F. M. (2020). Abordaje fisioterapéutico en la artroplastia total de rodilla. *NPunto*, 3(32). Obtenido de <https://www.npunto.es/revista/32/abordaje-fisioterapeutico-en-la-artroplastia-total-de-rodilla>

Hu et al., H. H. (2019). Efectos del entrenamiento neuromuscular sobre la intensidad del dolor y la funcionalidad autoinformada para el síndrome de dolor femororrotuliano en corredores: protocolo de estudio para un ensayo clínico controlado aleatorio. *Ensayos*, 20(1). Obtenido de DOI: 10.1186/s13063-019-3503-4

Ghourbanpour et al., A. G. (2018). Effects of patellar taping on knee pain, functional disability, and patellar alignments in patients with patellofemoral pain syndrome: A randomized clinical trial. *Randomized Controlled Trial*, 22. doi:DOI: 10.1016/j.jbmt.2017.06.005

Hernández, H. R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y*. México: McGraw-Hill Education.

- Yang y Lee, J. M. (2018). ¿Es eficaz el Kinesio Taping para generar circunvoluciones de la piel para aumentar la circulación sanguínea local? *Monitor de ciencia médica*, 14(24), 288-293. doi:doi: 10.12659/MSM.905708
- Moran, S. Y. (2018). *vendaje funcional en terapia física*. Lima: Universidad Inca Garcilaso De La Vega. Obtenido de <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2332/TRAB.SU.F.PROF.%20MORAN%20SUYO%2C%20YESSICA%20LEANDRA.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Sánchez, M. R. (2018). Evaluación de tratamientos fisioterapéuticos en futbolistas con lesiones de tobillo y rodilla de UNAN-Managua, 2017. *Revista Torreón Universitario*, 7(19). doi:<https://doi.org/10.5377/torreon.v7i19.7910>
- Sastre, S. S. (2017). El cartílago articular, un amortiguador que se desgasta y no se regenera. *Barnaclinic*. Obtenido de <https://www.barnaclinic.com/blog/traumatologia-deportiva/2022/02/27/el-cartilago-articular/>
- Santos, S. H. (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*. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/22084/2/trabajo%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf>
- Barbosa, L. G. (2016). *Síndrome de dolor patelofemoral: Revisión bibliográfica*. Universidad de la Laguna. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/3655/Sindrome+de+dolor+patelofemoral+Revision+bibliografica.pdf;jsessionid=5F55C07F45241CD2008632962B22AAD3?sequence=1>
- Arnal, J. A. (s/f). *Condromalacia Rotuliana: Dolor Rotula*. Obtenido de Cirugía Ortopédica y Traumatología deportiva: <https://traumatologomadrid.es/condromalacia-rotuliana/>

ANEXOS

Anexo 1

Anexo
Escala de Kujala para síndrome femoropatelar

Fecha: _____ Nombre: _____
Edad: _____ Celular: _____
Lado: D / I
Duración de los síntomas: _____ años _____ meses.

Para cada pregunta, circule la letra que corresponda a sus síntomas recientes.

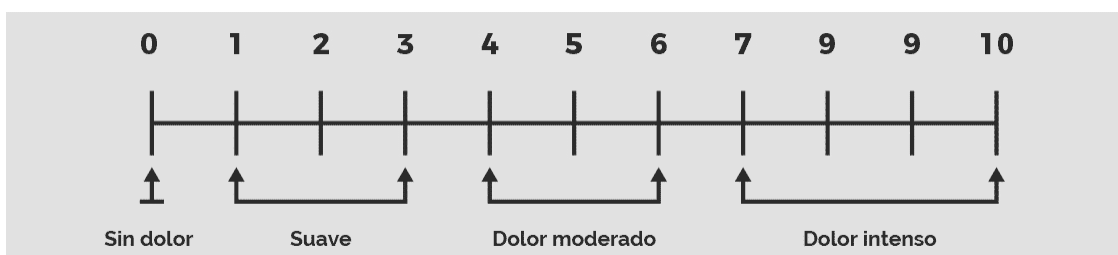
1. ¿Usted cojea?	
a. No	(5)
b. Un poco, a veces	(3)
c. Constantemente	(0)
2. Respecto al apoyo de su extremidad comprometida:	
a. Puede apoyar completamente sin dolor	(5)
b. Hay dolor con el apoyo	(3)
c. Es imposible apoyar	(0)
3. ¿Cuánto puede caminar?	
a. Sin límite	(5)
b. Más de 2 km	(3)
c. Entre 1-2 km	(2)
d. No puede	(0)
4. ¿Puede subir y bajar escaleras?	
a. Sin dificultad	(10)
b. Leve dolor al bajar	(8)
c. Dolor al subir y al bajar	(5)
d. No puede	(0)
5. ¿Puede hacer sentadillas (cucillitas)?	
a. Sin dificultad	(5)
b. Hacerlas repetidamente duele	(4)
c. Es doloroso siempre	(3)
d. Sólo puede hacerlas con ayuda	(2)
e. No puede.	(0)
6. ¿Cuánto puede correr?	
a. Sin límite	(10)
b. Dolor después de 2 km	(8)
c. Leve dolor desde el inicio	(6)
d. Dolor severo siempre	(3)
e. Incapaz de correr	(0)
7. ¿Puede saltar?	
a. Sin dificultad	(10)
b. Con leve dificultad	(7)
c. Con dolor permanente	(2)
d. Incapaz de saltar	(0)
8. ¿Qué ocurre cuando está sentado un tiempo prolongado con las rodillas flexionadas?	
a. No hay inconveniente	(10)
b. Sólo hay dolor si ha hecho ejercicio	(8)
c. Siempre es doloroso	(6)
d. El dolor lo obliga a extender las rodillas temporalmente	(4)
e. Incapaz de hacerlo	(0)
9. En cuanto al dolor de su rodilla:	
a. No tiene dolor	(10)
b. Es leve y ocasional	(8)
c. Interfiere con el sueño	(6)
d. Ocasionalmente es severo	(3)
e. Es constante y severo	(0)
10. ¿Su rodilla se inflama?	
a. No	(10)
b. Después de gran esfuerzo	(8)
c. Con las actividades cotidianas	(6)
d. Todas las noches	(3)
e. Permanentemente	(0)
11. ¿Su rótula presenta movimientos dolorosos y anormales (se desencaja o se luxa)?	
a. No	(10)
b. Ocasionalmente con el ejercicio	(6)
c. Ocasionalmente con las actividades cotidianas	(4)
d. Al menos una luxación confirmada	(2)
e. Más de dos luxaciones	(0)
12. ¿Su muslo tiene atrofia (poca masa muscular)?	
a. No	(5)
b. Leve	(3)
c. Severa	(0)
13. ¿Presenta deficiencia para flexionar la rodilla?	
a. No	(5)
b. Leve	(3)
c. Severa	(0)

Nota: Formato de la escala de Kujala. Fuente: (Martínez et al., 2017)

Anexo 2

EVA (escala visual analógica)

La puntuación va dependiente al dolor, siendo e 10 la ausencia de dolor y 10 el nivel más grave e intenso de dolor



Nota: Modo de puntuar de la escala EVA. Fuente:(Herrero et al., 2018)

Anexo 3

Test de Zohlen

El test de Zohlen, también conocido como Patellar grind test o Clark sign, es una prueba física que se utiliza para evaluar el dolor patelofemoral en pacientes con antecedentes de dolor en la zona. El test se realiza con el paciente tumbado boca arriba sobre una camilla y con las rodillas extendidas:

El fisioterapeuta presiona la parte más proximal de la rótula, por su parte medial y lateral.

- El paciente realiza una hiperextensión de rodilla.
- El fisioterapeuta resiste el ascenso de la rótula.
- Si aparece dolor, el test es positivo.

Nota: Indicativo de la escala de Zohlen. Fuente: (Figueroa et al., 2015)

Anexo 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Confirmando que se me ha proporcionado información oral y escrita de forma muy explícita, con respecto al proceso de evaluación y registro de mi información. He tenido tiempo para considerar mi participación en el estudio; con el tema "EFICACIA DE LOS VENDAJES FUNCIONALES EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME FEMOROPATELAR EN EL ÁREA DE SERVICIOS GENERALES DEL HOSPITAL GENERAL AMBATO IESS" además pude realizar las preguntas que se me han presentado, siendo resueltas satisfactoriamente.

Por tal motivo, acepto que mi historial médico pueda ser revisado por el investigador; permito la evaluación fisioterapéutica indicada; entiendo que mi participación es totalmente voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin ninguna consecuencia o pérdida de beneficios para mí.

Doy mi consentimiento para el registro y autorizo el uso y divulgación de mi información de salud, para los propósitos de la investigación luego de haber conocido los beneficios directos e indirectos de mi colaboración en esta investigación:

- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para mí, en caso de no aceptar la invitación.
- Puedo retirarme de la investigación si lo considero conveniente.
- No tendré ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por la colaboración en el estudio.
- Puedo solicitar en el transcurso del estudio, información actualizada sobre el mismo al investigador responsable.

Lugar y Fecha:

Nombre del participante:

Nº de cédula de identidad: Firma:

Nombre del investigador:

Nº de cédula de identidad: Firma:

NEGATIVA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

No autorizo y me niego a que se me realice la intervención propuesta, asumo la responsabilidad sobre mi salud y deslindo de responsabilidades futuras de cualquier índole al profesional sanitario y a la institución de salud que me atiende, por no realizar la intervención.

Lugar y Fecha:

Nombre del representante:

Nº de cédula de identidad: Firma:

Nota: Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de Consentimiento Informado.

Anexo 5

Fotografías









Anexo 5



Memorando Nro. IESS-HG-AM-DIN-2024-0437-M
Ambato, 31 de mayo de 2024

PARA: Sra. Ligia Karina Yanzapanta Yanzapanta
Auxiliar de Servicios

ASUNTO: AUTORIZACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

De mi consideración:

En atención a Memorando N° IESS-HG-AM-LCO-2024-0170-M, en el que indica:

"Por medio de la presente solicito de la manera mas comedida, me permita realizar el trabajo de titulación curricular en la carrera Tecnólogo en Rehabilitación Física, en el cual participare directamente con el personal del área de servicios generales Hospital General Ambato, por lo cual no necesito acceso a HCU historias clínicas, ya que se trabajara directamente con el personal del área citada anteriormente, y el método de trabajo sera con consentimiento firmado de cada paciente que serán 20 personas"

Pongo en su conocimiento que se cuenta con el pedido formal, del Instituto Tecnológico Superior Universitario España, enviado por el Licenciado Amir Rafael Pavón Mayacela, Coordinador de la carrera de Rehabilitación Física, en el que solicita se autorice realizar el trabajo de titulación, además al ser un trabajo de investigación que no inculirá a los pacientes, no se ingresará a la información de las Historias Clínicas y es con entrevista directa al personal, esta Coordinación considera que no se requiere informe previo de Comité de Calidad, por lo que se autoriza se realice la presente investigación, aplicando las encuestas a las personas que firmen el consentimiento informado, al finalizar su proyecto deberá entregar un informe de los resultados obtenidos en su investigación.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Med. Roberto Ivan Vaca Riofrío
MÉDICO/A GENERAL EN FUNCIONES HOSPITALARIAS



ROBERTO IVAN VACA
RIOFRIO

www.iess.gob.ec | Síguenos en:  

firmado electrónicamente por Guipuz

Ambato, 17 de Mayo del 2024

Ing. Santiago Apunte
DIRECTOR ADMINISTRATIVO

HOSPITAL GENERAL AMBATO IESS

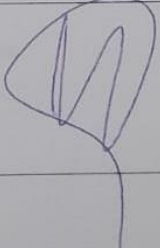
Presente.

De mi consideración:

Yo, **Amir Rafael Pavón Mayacela** con C.I. 0604445429, coordinador de la carrera de **Rehabilitación Física**, me dirijo a usted para solicitarle de la manera mas comedida se le permita realizar el trabajo investigativo al **Sra. Ligia Karina Yanzapanta Yanzapanta** con C.I. 1803447711, estudiante del último semestre de La Carrera de Rehabilitación Física.

Una vez que el estudiante ha pasado la fase de aprobación del tema: "EFICACIA DE LOS VENDAJES FUNCIONALES EN EL TRATAMIENTO DEL SINDROME FEMOROPATELAR EN EL AREA DESERVICIOS GENERALES DEL HOSPITAL GENERAL AMBATO IESS", rogamos nos permita realizar el trabajo investigativo para que el estudiante pueda continuar con el proceso de Titulación.

Muy atentamente,

Nombres y Apellidos:	Amir Rafael Pavón Mayacela
Celular:	0939471072
Correo electrónico:	amir.pavon@iste.edu.ec
Firma:	



Con la mejor Infraestructura
Tecnológica de SUR AMÉRICA

31/5/2024
10h27


(03) 2424202 / 0996889226