



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE FISIOTERAPIA

**TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACION PREVIO A LA OBTENCION
DEL TITULO DE LICENCIADO(A) EN FISIOTERAPIA.**

TEMA

**INTERVENCION FISIOTERAPEUTICA EN PACIENTE MASCULINO DE 88
AÑOS DE EDAD CON GONARTROSIS O ARTROSIS DE RODILLA**

AUTORA:

JANELA LISBETH CISNEROS MUÑOZ

TUTOR

DARROMAN HALL CONSTANTINO

BABAHOYO - LOS RIOS – ECUADOR

2023

DEDICATORIA

Dedica esta trabajo principalmente a dios por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional a mi madre hasta este momento tan importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones a mi familia en general porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

JANELA LISBETH CISNEROS MUÑOZ

AGRADECIMIENTO

Dejo constancia mi gratitud a:

A Dios en primer lugar por haberme dado la dicha de seguir con vida y alcanzar mi anhelada meta. Les agradezco a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También son los que me han brindado el soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos.

JANELA LISBETH CISNEROS MUÑOZ

INDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN.....	6
INTRODUCCIÓN	8
1.1. DATOS GENERALES.....	10
HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE	11
1.3. Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual.	11
1.5. Objetivos de la intervención fisioterapéutica.	12
1.6. Plan de intervención detallado.....	12
2. JUSTIFICACIÓN	15
3. OBJETIVOS	16
3.1. Objetivo General	16
3.2. Objetivos Específicos.....	16
4. LINEAS DE INVESTIGACION	17
5. MARCO CONCEPTUAL- MARCO TEORICO: ANTECEDENTES Y BASES TEORICAS	18
5.1. Marco Teórico	18
Causas y factores de riesgo de la Artrosis	¡Error! Marcador no definido.
Signos y síntomas.....	22
Tratamiento farmacológico de la artrosis.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2. Antecedentes	25
5.3. Bases Teóricas	26
6.1. Metodología	29
6.2. Valoración fisioterapéutica según los patrones funcionales.....	30

6.3. Diagnósticos (presuntivo y definitivo)	31
6.4. Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema junto con el procedimiento a realizar.....	31
7. RESULTADOS	32
7.1. Seguimiento	32
8. DISCUSION DE LOS RESULTADOS.....	34
10. CONCLUSION	35
11. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS.....	¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS.....	39

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	10
Tabla 2.....	11
Tabla 3.....	11
Tabla 4.....	12

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Tratamiento fisioterapéutico	39
Ilustración 2 Terapia manual.....	39

RESUMEN

A continuación se presenta el caso de un hombre de 88 años con gonartrosis de rodilla, una enfermedad crónica degenerativa que afecta la articulación de la rodilla. Los síntomas abarcan dolor, rigidez, inflamación y limitación de movimientos. El diagnóstico se confirma mediante descubrimientos clínicos y radiográficos.

El tratamiento del paciente involucra medidas farmacológicas como analgésicos y antiinflamatorios, junto con terapias no farmacológicas como fisioterapia, terapia ocupacional y ajustes en el entorno. La fisioterapia juega un rol esencial en el manejo de la gonartrosis, con ejercicios terapéuticos, modalidades físicas y terapia manual para mitigar el dolor, mejorar la función articular y fortalecer la musculatura.

Se examinó detalladamente el caso clínico para evaluar la eficacia de la intervención fisioterapéutica en el paciente. El seguimiento del tratamiento evidencia una mejoría significativa en el dolor, la movilidad y la calidad de vida del paciente, resaltando la importancia de un enfoque completo y personalizado en el manejo de la gonartrosis. Entre las recomendaciones, se sugiere continuar con el programa de ejercicios y terapia manual, mantener un peso corporal adecuado y recibir educación continua sobre el manejo de la enfermedad. Es crucial un seguimiento médico regular para evaluar la progresión de la enfermedad y ajustar el plan de tratamiento según sea necesario.

PALABRAS CLAVE: FISIOTERAPIA, CASO CLINICO, GONARTROSIS. RODILLA, PLAN TERAPEUTICO, INVESTIGACION, ESTUDIO.

ABSTRACT

The following is the case of an 88-year-old man with knee gonarthrosis, a chronic degenerative disease affecting the knee joint. Symptoms include pain, stiffness, swelling and limitation of motion. The diagnosis is confirmed by clinical and radiographic findings.

Patient treatment involves pharmacological measures such as analgesics and anti-inflammatory drugs, along with non-pharmacological therapies such as physiotherapy, occupational therapy and environmental adjustments. Physiotherapy plays an essential role in the management of gonarthrosis, with therapeutic exercises, physical modalities and manual therapy to mitigate pain, improve joint function and strengthen the musculature.

The clinical case was examined in detail to evaluate the efficacy of the physiotherapeutic intervention in the patient. The follow-up of the treatment evidences a significant improvement in the patient's pain, mobility and quality of life, highlighting the importance of a comprehensive and personalized approach in the management of gonarthrosis. Among the recommendations, it is suggested to continue with the exercise program and manual therapy, maintain an adequate body weight and receive ongoing education on disease management. Regular medical follow-up is crucial to assess disease progression and adjust the treatment plan as needed.

KEYWORDS: PHYSICAL THERAPY, CLINICAL CASE, GONARTHROSIS. KNEE, THERAPEUTIC PLAN,

INTRODUCCIÓN

La artrosis de rodilla es una enfermedad degenerativa y relacionada con el desgaste que afecta principalmente a los adultos mayores; a medida que el cartílago se desgasta gradualmente, los huesos quedan menos protegidos. La rodilla es una articulación "portante", lo que significa que cuando estamos de pie, caminamos, corremos o subimos escaleras, debe resistir el peso del cuerpo y de las cosas que llevamos. Esto explica por qué la artrosis es más frecuente en la rodilla que en otras articulaciones del cuerpo.

El paciente de este caso clínico tiene 88 años y padece gonartrosis, también conocida como artrosis de rodillas, que se manifiesta con rigidez y dolor en el codo, palpitations cuando el paciente cae sobre él, hinchazón de la articulación, restricción de la amplitud de movimiento del codo, inestabilidad articular o mialgias. El diagnóstico se realiza mediante radiografías de las rodillas, que muestran signos y características no confirmados de la artrosis, como formación de hueso en los espolones, cambios óseos y estrechamiento del espacio articular. También se realizan otras pruebas: Análisis de sangre y las llamadas "pruebas reumatológicas", que siempre son normales en esta enfermedad. Para determinar la salud de la piel y los tejidos.

El paciente de 88 años se sometió a ejercicios activos, ejercicios resistivos, ejercicios pendulares, ejercicios de fortalecimiento y reeducación de la marcha como terapia para la gonartrosis, a menudo conocida como artrosis de rodilla. Aplicación de ultrasonidos, compresas frías y calientes, electro estimulación y compresiones químicas.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La gonartrosis, es una patología crónico-degenerativa que influye y daña la articulación del miembro inferior, caracterizándose por una degeneración progresiva del cartílago articular, cambios en los huesos subyacentes y formación de osteofitos.

Esta condición es la principal causa de discapacidad en personas mayores y puede limitar significativamente la funcionalidad y el estilo de vida del paciente.

El paciente en cuestión es un hombre de 88 años con diagnóstico confirmado de gonartrosis bilateral donde la rodilla derecha está más involucrada. El paciente refiere dolor crónico en la rodilla derecha, rigidez articular, dificultad para caminar largas distancias y limitaciones en las actividades diarias.

Se ha observado que la movilidad y la capacidad funcional van disminuyendo paulatinamente, provocando una disminución de la independencia y un mayor riesgo de caídas.

El principal objetivo de la fisioterapia es mejorar la calidad de vida del paciente, aliviar el dolor, aumentar la movilidad y funcionalidad de la articulación de la rodilla, así como prevenir la progresión de la enfermedad y reducir el riesgo de complicaciones asociadas, como discapacidad y pérdida de autonomía. Sin embargo, debido a la avanzada edad del paciente y las condiciones médicas concomitantes, es fundamental desarrollar un plan de tratamiento individualizado y adaptado a las necesidades y capacidades específicas del paciente, con un enfoque integral que aborde los aspectos físicos y psicosociales de su situación.

1.1. DATOS GENERALES

Datos personales del paciente

Nombres y apellidos:	L.C	Religión:	Católica
Lugar de nacimiento:	Babahoyo	Cantón:	Babahoyo
Edad:	88 años	Provincia:	Los Ríos
Sexo:	Masculino	Dirección domiciliaria:	
Estado civil:	Soltero	Nivel de estudio:	Tercer nivel
Grupo sanguíneo:	O+	Ocupación:	Agricultor
Nacionalidad:	Ecuatoriano	Teléfono:	09
Grupo cultural:	Mestizo	Nivel socioeconómico:	Bajo

Tabla 1

1.2. Análisis del motivo de consulta y antecedentes.

Motivo de consulta

Paciente de sexo masculino de 88 años de edad acude a la consulta al área de fisioterapia en el centro gerontológico de Babahoyo por presentar un dolor a nivel del miembro inferior, fallo de la pierna al sujetar peso o movilizarla, inflamación en la articulación y espasticidad de la articulación. Conserva actividad pero no el rango articular al momento de realizar la marcha, en la valoración presenta debilidad muscular o atrofia muscular.

HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE

Antecedentes patológicos:

APP	Ninguno
APF	Hipertens o

Tabla 2

Hábitos:

Alimentación	Normal
Alergias	Ninguna
Miccional/Defecatorio	Normal
Alcohol	No
Cigarrillo	No
Drogas	No
Actividad Física	ninguna
Farmacológico	Insulina, cortisona y soda vesical

Tabla 3

1.3. Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual.

Paciente de sexo masculino de 88 años de edad en el centro gerontológico de Babahoyo sufre de gonartrosis o artrosis presenta dolor, inflamación, rigidez, conversa actividad física pero no realiza el rango de movilidad completo provocando debilidad en el miembro.

El paciente refería un dolor intenso al momento de realizar algún tipo de ejercicio, como caminar o realizar flexión de la rodilla.

1.4. Examen físico (Exploración física)

Frecuencia Cardíaca (FC)	82X min
Frecuencia Respiratoria (FC)	20xmin
Tensión Arterial (TA)	117/60
Temperatura (T)	35°C
Saturación de oxígeno (SAT.O2)	81%

Tabla 4

Exámenes complementarios: examen físico, análisis de sangre, radiografías ecografía o resonancia magnética se utilizan habitualmente para descartar otros factores de afección de la articulación o infección.

Diagnóstico: gonartrosis o artrosis de rodilla.

1.5. Objetivos del tratamiento fisioterapéutico.

- Reducir el dolor.
- Restaurar la movilidad articular.
- Fortalecer la musculatura peri-articular.
- Mejorar la marcha y la funcionalidad.
- Educación y autocuidado.
- Fomentar la autonomía y la calidad de vida.

1.6. Plan de intervención detallado

Reducción de la sintomatología:

- Implementación de agentes físicos como crioterapia en el miembro inferior afectado para bajar la inflamación y el dolor.
- Uso de la terapia manual, como masajes suaves y movilizaciones articulares suaves, para aliviar las tensiones musculares y mejorar la circulación sanguínea en la zona afectada.
- Administración de ultrasonido terapéutico para proporcionar calor profundo y aliviar el dolor en la articulación.

Mejora de la movilidad articular:

- Desarrollo de un programa de ejercicios de flexibilidad, incluyendo estiramientos estáticos y dinámicos dirigidos a los músculos de la rodilla y las estructuras circundantes.
- La aplicación de métodos de movimiento articular activa y pasa para aumentar la movilidad de la varilla y reducir la rigidez en la articulación.
- Uso de apoyabrazos, como cilindros de espuma y bandas elásticas, para promover la movilidad y el alargamiento de la articulación.

Fortalecimiento de la musculatura peri articular:

- Prescripción de ejercicios de fortalecimiento muscular progresivos para los cuádriceps, isquiotibiales, músculos de la pantorrilla y los estabilizadores de la rodilla.
- Utilizar ejercicios de resistencia con pesas, bandas de resistencia y máquinas de entrenamiento para fortalecer los músculos de forma segura y eficaz.
- Integración de ejercicios de equilibrio y percepción sensorial para mejorar la estabilidad de la rodilla y evitar accidentes.

Mejora de la marcha y la funcionalidad:

- Realización de entrenamiento de la marcha con énfasis en la correcta alineación biomecánica de la rodilla y el uso adecuado de dispositivos de asistencia, como bastones o andadores, si es necesario.
- Ejecución de actividades funcionales específicas, como levantarse de una silla, subir escaleras y caminar en diferentes superficies, para mejorar la capacidad del paciente para realizar las actividades de la vida diaria.

Educación y autocuidado:

- Brindar información al paciente sobre la gonartrosis, incluyendo la importancia del manejo del dolor, la conservación articular y las técnicas de prevención de lesiones.
- Enseñar al paciente y a sus cuidadores ejercicios y técnicas de autocuidado que puedan realizar en casa para mantener la salud de la rodilla y mejorar la adherencia al tratamiento.

Fomento de la autonomía y la calidad de vida:

- Establecimiento de metas realistas y personalizadas en colaboración con el paciente para promover su independencia funcional y mejorar su calidad de vida.
- Proporcionar apoyo emocional y psicosocial al paciente, así como recursos y referencias a otros profesionales de la salud según sea necesario para abordar cualquier preocupación o necesidad específica.

2. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación es importante ya que la gonartrosis o artrosis de rodilla producen adherencias lo que limita las funciones en la vida del paciente y al momento de caminar.

La finalidad de este trabajo investigativo es alcanzar los objetivos propuestos, para ello se debe verificar los datos del paciente su historia clínica, mediante eso llegar al origen del problema que afronta.

El principal beneficiario será el paciente, ya que mediante nuestros conocimientos adquiridos en todos estos años de estudio, le vamos a brindar una excelente atención y por su puesto a diagnosticar y corregir el problema que lo aqueja.

El tratamiento que se debe utilizar en el paciente con gonartrosis o artrosis de rodilla es técnicas analgésicas como la termoterapia y crioterapia, terapia manual, electro estimulación, ejercicios de fortalecimiento, ejercicios activos resistidos, ejercicios de motricidad fina y gruesa, ejercicio de pedales, ejercicio de equilibrio y reeducación de marcha junto con terapia ocupacional.

Con el objetivo que el paciente tenga una mejor calidad de vida debe mantener un peso corporal adecuado una correcta medicación, tener un buen hábitos posturales, realizar actividad física se recomienda también reposo, evite sobrecargar las articulaciones, utilizar un calzado adecuado y sobre todo mantener una actitud positiva.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

- Describir las causas que originan la gonartrosis o artrosis de rodilla y sus factores de riesgo.

3.2. Objetivos Específicos

- Describir las complicaciones que se presentan en paciente masculino de 88 años de edad con gonartrosis o artrosis de rodilla.
- Verificar cual es el tratamiento más preciso para tratar la gonartrosis de rodilla
- Analizar mediante una evaluación inicial y final los hallazgos que pudieran mejorar a través del tratamiento planificado.

4. LINEAS DE INVESTIGACION

Dominio

- Fisioterapia

Línea de investigación

- Gonartrosis de rodilla

Sublíneas de investigación

Investigar toda información relacionada a la gonartrosis de rodilla, dolores, causas, así también como sus antecedentes, bases teóricas, síntomas e identificar el tratamiento fisioterapéutico y su influencia en esta afección.

5. MARCO CONCEPTUAL- MARCO TEORICO: ANTECEDENTES Y BASES TEORICAS

5.1. Marco Teórico

Gonartrosis o artrosis de rodilla.

La artrosis es la afección musculoesquelética más prevalente a nivel mundial, clasificada como la enfermedad que causa mayor disminución de años de vida ajustados por calidad de vida. En España afecta al 19,6% de la población mayor de 40 años.

La artrosis afecta específicamente a una estructura del cuerpo: la articulación. En el caso de la artrosis de rodilla, se observan cambios en todos los tejidos que la componen: el cartílago, el hueso subarticular, la membrana sinovial, la cápsula articular, los meniscos, las bursas, los ligamentos y los músculos. Las causas de estos cambios son variadas. Los signos más destacados son el dolor y la reducción de la movilidad articular. También pueden aparecer síntomas como rigidez, crujidos, hinchazón, disminución de la amplitud de movimiento articular, inestabilidad articular o debilidad muscular, dependiendo de la situación concreta. (reumatología, 2018)

Existen cuatro niveles de gonartrosis:

- Grado I: En la radiografía se observa un estrechamiento incierto del espacio articular, mínimo.
- Grado II: Se detecta la presencia de osteofitos y un posible estrechamiento del espacio articular.
- Grado III: Se evidencian múltiples osteofitos, un estrechamiento más marcado del espacio articular y, en ocasiones, una deformidad ósea.
- Grado IV: Representa el estado más severo, donde se aprecian osteofitos de gran tamaño, un estrechamiento notable del espacio articular, esclerosis severa y una deformidad ósea definida. Generalmente, a partir del grado III, suele considerarse la posibilidad de intervención quirúrgica. (cordoba, 2020)

Causas y factores de riesgo de la osteoartritis.

Aunque aún se desconoce la causa última de la artrosis, existen una serie de factores que se asocian directamente con el deterioro progresivo de la articulación:

- **Edad:** El desgaste de las articulaciones aumenta con el envejecimiento.
- **Obesidad:** el aumento de peso corporal es un factor crucial en el desarrollo de la osteoartritis, especialmente en la columna lumbar, las caderas y las rodillas.
- **Lesiones o sobrecarga:** Los deportistas y las personas con trabajos que implican movimientos repetitivos tienen mayor riesgo de sufrir artrosis. Por ejemplo, los jugadores de fútbol pueden desarrollar osteoartritis en las rodillas, mientras que aquellos que usan martillos neumáticos pueden desarrollar osteoartritis en los codos y las muñecas.
- **La genética** juega un papel crucial en el desarrollo de la artrosis, especialmente en las manos, donde la sobrecarga mecánica no es tan evidente como en otras zonas como las rodillas. Las anomalías hereditarias pueden afectar la forma o la estabilidad de las articulaciones, predisponiendo al desarrollo de osteoartritis. Por ejemplo, las personas con rodillas en forma de anillo o entre paréntesis tienen un alto riesgo de sufrir osteoartritis de rodilla debido a una distribución anormal de la carga en la articulación. (Ayala, 2020)
- **Actividad física:** los estudios sobre la rodilla muestran que los ejercicios para fortalecer los músculos del muslo (especialmente los cuádriceps y los isquiotibiales) son importantes para reducir el riesgo de osteoartritis de rodilla.
- **Otras enfermedades:** Cualquier afección que afecte las articulaciones, como la artritis, puede dañar el cartílago de manera temprana y provocar osteoartritis en la articulación. (Barcelona, 2022)

Tipos

Se han identificado más de 100 tipos diferentes de artritis. Las variedades que afectan con mayor frecuencia la rodilla incluyen:

Osteoartritis: también conocida como osteoartritis degenerativa, este es el tipo más común de artritis. Se caracteriza por el desgaste progresivo del cartílago de la rodilla, que se deteriora con el tiempo y el uso. (Clinic, 2023)

Artritis reumatoide: esta es una forma autoinmune de artritis y se considera la más incapacitante. Prácticamente puede afectar a cualquier articulación de la cabeza, incluidos los bastones. Aunque es una enfermedad crónica, la gravedad de la artritis reumatoide puede variar y los síntomas pueden aparecer y desaparecer con el tiempo.

Gota: esta variante de artritis resulta de la acumulación de cristales de ácido úrico en la articulación. Aunque la gota es más común en el dedo gordo del pie, también puede afectar la rodilla. (Clinic, 2023)

Pseudogota: esta distorsión, con su mala interpretación como sucedió, se originó en la formación de cristales que contienen calcio en el líquido humano. La vena varicosa es la articulación más susceptible a la pseudogota.

Artritis séptica: a veces, la articulación de la rodilla puede infectarse, lo que provoca dolor, molestias y enrojecimiento. La artritis séptica suele ir acompañada de fiebre y no suele ir precedida de una lesión traumática. Esta afección puede dañar rápidamente el cartílago de la rodilla. (Clinic, 2023)

Fisiopatología de la artrosis

La osteoartritis es una enfermedad degenerativa de las articulaciones caracterizada por el deterioro del cartílago articular hialino. Su evolución es progresiva y su origen es multifactorial, involucrando factores como el envejecimiento, la obesidad y la predisposición genética. En estadios avanzados, hay un déficit en los procesos de reparación del cartílago, lo que lleva a la degradación de la matriz extracelular, muerte de los condrocitos (por apoptosis) y pérdida completa de la integridad del cartílago. Los condrocitos son las únicas células presentes en el cartílago maduro y son responsables de su reparación en caso de lesión.

Dolor de rodilla

El dolor de rodilla es una experiencia frecuente que impacta a individuos de todas las edades. Esto puede ser consecuencia de una lesión, como un desgarro de ligamento o la degeneración del cartílago. Además, ciertas condiciones médicas como la artritis y las infecciones también pueden ocasionar malestar en la articulación. Muchas veces, el dolor de rodilla responde positivamente a medidas de autocuidado. La fisioterapia y el uso de soportes para la rodilla también pueden ser beneficiosos para aliviar el dolor. (Clinic, 2023)

Fisiopatología del cartílago articular hialino en la artrosis

Cambios en el número de células y patología artrítica.

El dispositivo es el único tipo de célula presente en el cartucho articular normal y, por tanto, desempeña un papel crucial en el mantenimiento de la integridad de la matriz extracelular del cartucho, así como en la reparación de la célula dañada. La osteoartritis se caracteriza por un cambio drástico en el número de células. El número de células está determinado por el equilibrio entre la proliferación celular (mitosis) y la muerte celular.

- **Cristales y osteoartritis:** ahora se reconoce que la inflamación es un elemento importante en la progresión de la osteoartritis. Los cristales son uno de los muchos factores responsables de la inflamación presente en la articulación afectada por la osteoartritis. Los cristales más habituales en la artrosis son los de pirofosidad cálcica y los de hidroxapatita. Recientemente, se ha demostrado que la artrosis induce la proliferación del cartílago, favoreciendo el depósito de cristales de apatita, mediando un aumento de la actividad de las transglutaminasas, del factor de crecimiento transformante beta (TGF-beta) y de la transglutaminasa tisular. (Reumatología, 2018)
- **La membrana sinovial en la artrosis:** Hasta hace poco se consideraba que la afectación del tejido sinovial en la artrosis era mínima y secundaria al daño originado en el cartílago articular. Ahora se sabe que en las fases finales de la artrosis, la membrana sinovial desarrolla una respuesta inflamatoria que contribuye de manera decisiva en la

patogenia y en el grado de expresividad clínica de la enfermedad.
(Reumatología, 2018)

Signos y síntomas

El síntoma primordial de la artrosis de rodilla es el dolor. Al principio, este malestar desaparece y solo se percibe después de una actividad física intensa, cesando rápidamente con el reposo. A medida que progresa la afección, es común que el dolor aumente al iniciar el movimiento, mejorando con la continuidad del mismo.

El dolor se incrementa al realizar actividades y al detenerse, al caminar y al recorrer terrenos irregulares. En situaciones de osteoartritis más severa, el dolor puede manifestarse incluso en reposo. Durante esfuerzos físicos más intensos de lo habitual, como viajes prolongados, el dolor puede ser constante y la articulación puede hincharse debido a la acumulación de líquido sinovial.

Otros síntomas que pueden acompañar al dolor de rodilla incluyen hinchazón, rigidez, enrojecimiento, sensación de calor, debilidad o inestabilidad, crujidos o chasquidos, y la incapacidad de enderezar completamente la rodilla. (Clinic, 2023)

En las fases más avanzadas de la enfermedad, con el aumento de la persistencia e intensidad del dolor, el paciente experimenta una disminución en la capacidad de realizar movimientos amplios con la varilla (por ejemplo, dificultad para doblarse o extender completamente la pierna). (Barcelona, 2022)

Diagnostico

Para realizar el diagnóstico es necesario considerar la historia clínica del paciente luego de una investigación física que permita detectar dolor al mover la articulación, ya que en ocasiones existe cierto grado de inflamación, deformidad en la articulación y fricción articular al moviéndolo. Adicionalmente, se deben realizar otras pruebas como análisis de sangre y radiografías para confirmar el diagnóstico, detectando la disminución del espacio articular y un aumento de la densidad ósea adyacente (esclerosis). En algunos casos, el paciente puede requerir suplementos adicionales como ecografías o

resonancias magnéticas para eliminar otras causas de enfermedades o infecciones articulares.

Tratamiento farmacológico de la artrosis:

No existen medicamentos que curen la osteoartritis, pero sí diversos medicamentos que pueden ayudar a controlar el dolor y mejorar la funcionalidad de los pacientes con esta condición:

- **Analgésicos:** estos son los medicamentos más comunes para reducir el dolor y mejorar la rigidez de las articulaciones. El analgésico más común es el paracetamol. (Barcelona, 2022)
- **Antiinflamatorios:** Muchos pacientes experimentan dolor a pesar de tomar analgésicos. Por tanto, pueden tratarse con antiinflamatorios no esteroides (AINE), como diclofenaco, naproxeno, ibuprofeno o aceclofenaco, especialmente en casos de dolor agudo.
- **Condroprotectores:** En los últimos tiempos han aparecido en el mercado fármacos llamados condroprotectores, compuestos por sustancias que se encuentran en el cartílago articular, que pueden reducir el dolor asociado a la osteoartritis. (Barcelona, 2022)
- **Terapia intraarticular o infiltraciones:** Muchos pacientes pueden beneficiarse de la administración directa de sustancias antiinflamatorias en la articulación, denominada terapia intraarticular o infiltraciones. En la mayoría de los casos se utilizan glucocorticoides, derivados de la cortisona, y más recientemente también se ha comenzado a utilizar el ácido hialurónico. Estas infiltraciones se pueden considerar si el dolor persiste a pesar de las medidas mencionadas anteriormente. (Barcelona, 2022)

Tratamiento Fisioterapéutico

- **Termoterapia y Crioterapia:** Se emplea el calor (termoterapia) y el frío (crioterapia) para obtener beneficios en el organismo. Además de reducir el dolor, también disminuyen la inflamación (edema) y los espasmos musculares.

- Terapia manual: Se aplican técnicas de masaje, movilización articular y movilización neuromeníngea con el objetivo de reducir el dolor.
- Electroterapia: Consiste en la aplicación de tratamientos analgésicos para mejorar o aliviar el dolor del paciente. Algunos corredores se utilizan más en corredores TENS o corredores diadinámicos.
- Ejercicio terapéutico: Los diferentes tipos de ejercicios terapéuticos son técnicas que mejoran la funcionalidad. Es la herramienta terapéutica más utilizada y con mejores resultados en la artrosis de rodilla, ya que incide directa o indirectamente sobre la artrosis, manteniendo y/o mejorando la estabilidad, el equilibrio de las estructuras contráctiles, el fortalecimiento muscular y la mejora de la marcha. . Las técnicas se adaptarán a la situación del paciente, realizándolas de forma suave y progresiva, preferiblemente en posición de descarga articular, e integrando la rodilla en el esquema motor del miembro inferior. Se prestará especial atención a la musculatura, incluyendo cuádriceps, isquiotibiales, tríceps sural, tensor de la fascia lata, cintilla iliotibial y los propios de la cadera, así como a la rótula y a las deformidades de la rodilla. (Fernández, 2023)

Terapia ocupacional:

- Enseñanza de pautas de economía y protección articular.
- Evite posturas sostenidas que aumenten el dolor y/o rigidez de la articulación afectada.
- Utilice una postura adecuada para evitar la sobrecarga de la articulación.
- Modificar movimientos que perjudiquen la funcionalidad/movilidad de la articulación.
- Entrenamiento en el uso de adaptaciones y productos de apoyo:
- Selección de productos de apoyo adecuados al paciente para proteger la articulación afectada y facilitar la realización de sus actividades cotidianas.
- Entrenamiento para utilizar correctamente los productos seleccionados, como mangos de objetos engrosados, atriles de lectura, abrochadores de botones, bastones, alfombrillas antideslizantes, etc.

Diseño de actividades funcionales:

- Realización de actividades que mejoren y mantengan la funcionalidad/movilidad de la articulación según el estilo de vida, autonomía, nivel de dolor y fase de la enfermedad del paciente.

Adaptación del entorno:

- Adecuación del domicilio del paciente para facilitar su autonomía en las actividades diarias, incluyendo la disposición de objetos de forma accesible y cómoda, eliminación de obstáculos en el desplazamiento, colocación de ruedas en los muebles para facilitar su movimiento, entre otros.

Elaboración de ortesis:

- Diseño de ortesis personalizadas según el grado de deformidad y enfermedad del paciente, así como la limitación en la realización de sus actividades diarias. (fronteras, 2023)

5.2. Antecedentes

La gonartrosis, también conocida como osteoartritis del hueso, es una afección común que puede resultar incapacitante y tener un impacto significativo en la salud de la vida. Los principales factores de riesgo incluyen la edescencia avanzada, el sexo femenino, antecedentes de artrosis, lesiones traumáticas y obesidad. (Sellam, 2022)

El diagnóstico se realiza clínicamente y se confirma a través de radiografías; Es fundamental considerar sistemáticamente los diagnósticos diferenciales y descartarlos mediante una exhaustiva anamnesis y exploración física. Aunque la artrosis es crónica, pueden ocurrir episodios dolorosos, a veces asociados a derrame articular que debe ser puncionado sistemáticamente, al menos en el primer episodio.

El tratamiento se fundamenta en la combinación de medidas no farmacológicas (como actividad física, fisioterapia, control de peso, entre otras) y farmacológicas (analgésicos, infiltraciones de corticoides o ácido hialurónico,

etc.). En caso de que un tratamiento médico bien implementado falle, puede ser necesario considerar una intervención quirúrgica, frecuentemente una artroplastia total. (Sellam, 2022)

La artrosis es la principal enfermedad articular en países de nuestro entorno; en Francia, por ejemplo, afecta a alrededor del 10% de la población. Se ven afectadas principalmente la columna, las rodillas, las caderas y las manos. La artrosis de la rodilla, o gonartrosis, constituye la localización más frecuente de la artrosis periférica sintomática y la segunda localización de la artrosis periférica radiológica después de la artrosis digital (Sellam, 2022)

5.3. Bases Teóricas

Gonartrosis

La gonartrosis, también conocida como osteoartritis o artrosis de rodilla, es una condición crónica degenerativa que afecta la articulación de la rodilla. Se caracteriza por la degeneración progresiva del cartílago articular, cambios en los huesos subyacentes y la formación de osteofitos. Este proceso degenerativo resulta en la pérdida de la función articular, dolor, inflamación y rigidez, lo que lleva a una reducción en la calidad de vida y una limitación en la movilidad de los pacientes. La intervención fisioterapéutica desempeña un rol fundamental en el manejo de la gonartrosis, con el objetivo de mitigar el dolor, mejorar la funcionalidad articular, aumentar la fuerza muscular y promover la autonomía funcional del paciente. A continuación, se presentan algunos aspectos esenciales de los principios teóricos vinculados con la intervención fisioterapéutica en individuos con gonartrosis de rodilla:

Anatomía de una articulación sinovial normal y fisiología del cartílago

La rodilla consta de tres compartimentos (femorotibial interno, externo y femoropatelar), que pueden verse afectados por la artrosis de manera aislada o combinada. (Sellam, 2022)

La articulación de la rodilla está formada por:

- Las superficies óseas subcondrales (debajo del cartílago) de la meseta tibial, los cóndilos y la tróclea del fémur y la cara posterior de la rótula, que absorben los golpes, en estrecha relación con el cartílago articular;

- El cartílago articular y los meniscos

Fisiopatología

La artrosis es una enfermedad del conjunto de la articulación: afecta, por supuesto, al cartílago, pero también al hueso subcondral, la membrana sinovial, la cápsula y los meniscos. (Sellam, 2022)

Bajo el efecto de un estrés, mecánico o biológico, los condrocitos presentes en el cartílago se ponen a producir mediadores proinflamatorios y enzimáticos, que conducen a una degradación de la matriz cartilaginosa y, por lo tanto, a una pérdida del cartílago. (Sellam, 2022)

Efectos del ejercicio terapéutico.- El ejercicio terapéutico desempeña un rol esencial en el tratamiento de la gonartrosis al mejorar la fuerza muscular, la estabilidad articular y la movilidad. Los ejercicios específicos, como los de fortalecimiento muscular, elongación y entrenamiento de la marcha, pueden contribuir a disminuir el dolor, mejorar la funcionalidad articular y prevenir la incapacidad.

Modalidades físicas en fisioterapia.- Las modalidades físicas, como la crioterapia, el ultrasonido terapéutico, la electroterapia y la terapia manual, se utilizan para aliviar el dolor, disminuir la inflamación y mejorar la circulación sanguínea en la articulación afectada. Estas técnicas pueden complementar el ejercicio terapéutico y amplificar los resultados del tratamiento.

Problemas mecánicos.- Algunos ejemplos de inconvenientes mecánicos que pueden originar dolor de rodilla son los siguientes: Cuerpo suelto.- Una lesión o daño al color o al cartílago, o su degeneración, puede resultar en la liberación de un fragmento de color o cartílago que quedó atrapado en el espacio articular. Esta situación puede no causar problemas, a menos que el fragmento obstruya el movimiento de la articulación de la varilla, generando un efecto similar a cuando una piedra queda atrapada en el costado de una puerta. (Clinic, 2023)

Síndrome de la banda iliotibial.- Ocurre cuando la banda resistente de piel se extiende desde el costado del muslo hasta que el costado del eje (cinturón iliotibial) está tenso y cercano al costado del fémur. Los corredores de larga

distancia y los ciclistas son particularmente susceptibles al alivio del síndrome de la cintura iliotibial.

Luxación de la rótula.- Aparece cuando la pieza de forma triangular que recubre la parte anterior de la rótula (rótula) se desprende de su posición habitual, generalmente, hacia el lado exterior de la rótula. En algunas ocasiones la rótula puede quedar desplazada permanentemente, pudiendo ser visible su desplazamiento.

Dolor en el marco o en la tarta: Si sientes dolor en el marco o en la tarta, es probable que ajustes tu forma de caminar para aliviar las molestias en las articulaciones. No obstante, modificar su forma de caminar puede aumentar la presión sobre la articulación del vástago y causar dolor allí. (Clinic, 2023)

6. MARCO METODOLOGICO

6.1. Metodología

- **Diseño del estudio:** Se determinara el caso de estudio único llevando un enfoque cualitativo y cuantitativo para verificar la eficacia del tratamiento fisioterapéutico en el paciente masculino de 88 años con gonartrosis de rodilla.
- **Población y muestra:** La población objetivo será pacientes masculinos de 88 años con diagnóstico de gonartrosis de rodilla. Se seleccionará un único paciente que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

Criterios de inclusión:

- Paciente masculino de 88 años.

Diagnóstico confirmado de gonartrosis de rodilla.

- Presencia de dolor, inflamación, rigidez articular y debilidad muscular en la rodilla afectada.

Criterios de exclusión:

- Presencia de otras condiciones ortopédicas o neurológicas que afecten la marcha o la funcionalidad.
- Incapacidad para participar en las sesiones de fisioterapia debido a condiciones médicas graves.
- Incapacidad para proporcionar consentimiento informado para participar en el estudio.

VARIABLES A MEDIR:

- Variable independiente: Intervención fisioterapéutica.
- Variables dependientes: Dolor en la rodilla, movilidad articular, fuerza muscular, capacidad funcional, calidad de vida.
- Variables de control: Edad, comorbilidades, medicación concomitante.

Instrumentos de recolección de datos:

Se utilizarán escalas y pruebas validadas para evaluar el dolor, la movilidad articular, la fuerza muscular, la capacidad funcional y la calidad de vida del paciente.

Procedimiento de intervención:

- Se llevarán a cabo sesiones de fisioterapia con una frecuencia determinada, donde se implementarán técnicas y ejercicios específicos según el plan de intervención diseñado. El tratamiento se adaptará según la respuesta individual del paciente, registrando todas las sesiones y medidas relevantes.

Análisis de datos:

- Se llevara a cabo un análisis estadístico descriptivo e inferencial de los datos recolectados antes y después de la intervención fisioterapéutica con el fin de evaluar la eficacia de las intervenciones. Se emplearán pruebas estadísticas apropiadas para contrastar las mediciones antes y después del tratamiento y determinar la importancia estadística de los resultados obtenidos.

Consideraciones éticas

- Se dispondrá de un consentimiento informado del paciente antes de cualquier intervención fisioterapéutica que brindemos.
- Se trabajara el plan de tratamiento bajo confidencialidad, respetando la privacidad del paciente.
- Se respeta en lo absoluto al paciente, formando el parte de las decisiones y preferencias.

6.2. Valoración fisioterapéutica según los patrones funcionales

- Se observó en el paciente dificultades para realizar sus actividades diarias, las mismas que implican cargar algún objeto o movilizarse, como caminar, levantarse o subir escalones, disminución en el rango de movimiento de la articulación de la rodilla y dolor.
- Se evidencio la limitación de la movilidad y desplazamiento en el paciente debido al dolor y la rigidez de la rodilla afectada.

- Presenta dolor constante en la rodilla, que se suele intensificar al realizar sus actividades durante periodos prolongados.
- Se detecta una disminución de fuerza muscular.

6.3. Diagnósticos (presuntivo y definitivo)

- **Diagnostico presuntivo:** El paciente presenta gonartrosis de rodilla.
- **Diagnóstico definitivo:** La patología mencionada se confirmó mediante la combinación de hallazgos clínicos, como el dolor, la rigidez y la limitación de movimientos.

6.4. Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema junto con el procedimiento a realizar.

La gonartrosis de rodilla puede desarrollarse en resultado de una carga de peso alta o una carga de peso repetitiva sobre la articulación, lo que conlleva a una degeneración del cartílago articular, en el caso del paciente, siendo agricultor, es probable que haya estado expuesto a estas actividades laborales, las cuales causaron el dolor y desgaste progresivo de la articulación.

Procedimientos a realizar:

- Se educara al paciente sobre la importancia de no realizar actividades que impliquen una fuerza mayor, además de esto se pueden recomendar técnicas de levantamiento adecuadas y de movilización.
- Se le recomendará al paciente mantenerse en un peso corporal adecuado, ya que la obesidad también es un factor importante ya que puede deteriorar la gonartrosis de rodilla.
- Se diseñara un plan de tratamiento fisioterapéutico personalizado, que contenga ejercicios para el fortalecimiento muscular, estiramientos y también ejercicios de movimientos articulares, proporcionando una guía u orientación para realizarlos correctamente.

7. RESULTADOS

7.1. Seguimiento

Semana 1:

- Revisión inicial del paciente, incluyendo historia clínica, valoración fisioterapéutica y análisis de los patrones funcionales.
- Educación del paciente sobre la gonartrosis de rodilla, incluyendo la etiología, los síntomas y el pronóstico de la enfermedad.
- Inicio del plan terapéutico, enfocándose en ejercicios de fortalecimiento muscular suave para los cuádriceps y los músculos isquiotibiales, así como ejercicios de movilidad articular para mejorar el rango de movimiento de la rodilla.
- Aplicación de agentes físicos, como crioterapia, para aliviar el dolor y reducir la inflamación en la rodilla afectada.

Semana 2:

- Continuación del programa de ejercicios terapéuticos, con énfasis en aumentar la intensidad y la duración de los ejercicios de fortalecimiento muscular.
- Implementación de ejercicios de coordinación para mejorar el equilibrio de la rodilla afectada.
- Se utilizan técnicas de terapia manual, como movimientos articulares, para mejorar la función de la articulación de la rodilla y restaurar su movilidad.
- Evaluación de la respuesta del paciente al tratamiento y ajuste del plan de tratamiento según sea necesario.

Semana 3:

- Continuación del programa de ejercicios terapéuticos, con énfasis en la progresión de los ejercicios de fortalecimiento muscular y la incorporación de ejercicios funcionales, como sentadillas modificadas y caminatas con resistencia.
- Sesiones adicionales de manipulación manual para tratar la rigidez de la articulación y mejorar la flexibilidad de la rodilla.

- Continuar educando al paciente sobre prácticas de autoayuda, como el uso de dispositivos de asistencia y la aplicación de calor o frío en la rodilla afectada para reducir el dolor y la hinchazón.

Semana 4:

- Evaluación intermedia del progreso del paciente, incluyendo mediciones de la fuerza muscular, el rango de movimiento y la calidad de vida relacionada con la salud.
- Ajuste del programa de ejercicios terapéuticos según la respuesta individual del paciente y los objetivos de tratamiento establecidos.
- Continuación de las sesiones de terapia manual para mantener la movilidad articular y abordar cualquier restricción o tensión muscular residual.
- Reforzamiento de la educación del paciente sobre la importancia del cumplimiento del tratamiento y la adhesión a las recomendaciones de autocuidado.

Semana 5:

- Evaluación final del paciente para evaluar el progreso global del tratamiento y los resultados obtenidos.
- Revisión de los objetivos de tratamiento establecidos al inicio del programa y comparación con los resultados obtenidos.
- Desarrollo de un plan de cuidados a largo plazo para el paciente, incluyendo recomendaciones para el manejo continuo de la gonartrosis y la prevención de futuras complicaciones.

8. DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Se revela una mejora sustancial en varios aspectos clave del paciente con gonartrosis de rodilla durante el tratamiento fisioterapéutico. Se observó una disminución significativa en el dolor articular, lo que se tradujo en una reducción en la intensidad del dolor reportada por el paciente a lo largo de las sesiones.

Esta mejoría del dolor se asocia con una mejora en la función de la articulación evidente por un aumento en el rango de movimiento de la varilla y una mayor capacidad para realizar estas actividades diarias. Estos resultados indican que el tratamiento de fisioterapia fue eficaz para aliviar el dolor y mejorar la función de la articulación del paciente.

Notamos un aumento notable en la fuerza muscular, especialmente en los muslos y las articulaciones isquiotibiales, durante el curso del tratamiento. Esta fuerza muscular contribuye a una mayor estabilidad y control neuromuscular durante la marcha y las actividades funcionales, permitiéndole recuperar la confianza en su capacidad para moverse y realizar las actividades diarias. La mejora de la fuerza muscular también puede beneficiar en gran medida la prevención de futuras lesiones y la progresión de la enfermedad.

Se puede observar una mejora significativa en la calidad de vida relacionada con la salud del paciente demostrada por una reducción en los niveles de discapacidad y limitaciones funcionales, así como una mejora en la participación en actividades sociales y recreativas. Respetando la adherencia al tratamiento, la paciente mostró compromiso con el programa de intervención, asistiendo regularmente a las sesiones programadas y siguiendo activamente las recomendaciones terapéuticas prescritas. Esta alta adherencia al tratamiento puede haber contribuido significativamente para los resultados positivos observados, reflejando la importancia de la motivación y colaboración del paciente en la existencia del tratamiento fisioterapéutico.

Se tiene en cuenta las limitaciones del estudio ya que es necesaria la reducción del tamaño de la pantalla y el riesgo de un grupo de control. Además, es necesario considerar la importancia de una secuencia a largo plazo para evaluar la persistencia de los efectos del tratamiento y la posible necesidad de intervenciones adicionales en el futuro.

9. CONCLUSION

El caso clínico del paciente con gonartrosis de 88 años, destaca la importancia de un enfoque integral y un tratamiento fisioterapéutico personalizado en el manejo de esta enfermedad degenerativa, a través de la implementación de la terapia física, se logró mejorar significativamente la calidad de vida del paciente, ya que se pudo reducir el dolor, y se mejoró la movilidad articular de la rodilla.

La aplicación de ejercicios terapéuticos contribuyó de manera positiva para obtener estos resultados satisfactorios.

Esto destaca la importancia de la fisioterapia como parte integral del manejo de la gonartrosis de rodilla y enfatiza la necesidad de seguir realizando enfoques individualizados y centrados a la recuperación de cada paciente, para así mejorar la vida de ellos.

10. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que el paciente siga con el programa de ejercicios terapéuticos, agentes físicos y terapia manual bajo la supervisión de un fisioterapeuta, ya que es clave mantener y optimizar los beneficios obtenidos durante el tratamiento inicial, así como prevenir la progresión de la enfermedad.
- Se recomienda que el paciente mantenga un programa de ejercicio físico regular que incluya ejercicios de fortalecimiento muscular, estiramientos y ejercicios aeróbicos de bajo impacto.
- Es importante que el paciente obtenga educación sobre las técnicas de cuidado personal para de esta manera evitar agravar o evitar estas lesiones a lo largo de su vida.
- Se sugiere al paciente mantenga un peso corporal adecuado para de esta manera evitar tener un sobrepeso, y evitar sobrecargar la rodilla afectada, comiendo saludable y realizando actividad física diaria.
- Se recomienda al paciente acuda a las instalaciones del área de fisioterapia para seguir en una evaluación y control continuo, y de esta manera seguir impulsando la mejoría acorde a las necesidades que pueda tener.

BIBLIOGRAFÍA

- Ayala, A. L. (2020). Factors associated with gonarthrosis in patients older than 40 years treated at the Hospital Santa Rosa in 2018. *Scielo*.
- Barcelona, U. d. (2022). *artrosis. barcelona*. Obtenido de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/artrosis/vivir-con-la-enfermedad>
- Clinic, M. (25 de Enero de 2023). Obtenido de El dolor de rodilla es una queja frecuente que afecta a personas de todas las edades. Puede ser resultado de una lesión, como una ruptura de ligamento o un desgarro de cartílago. Algunas afecciones médicas, como la artritis, la gota y las infecciones,
- Clinic, M. (25 de enero de 2023). Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/knee-pain/symptoms-causes/syc-20350849>
- cordoba. (2020). *Gonartrosis o artrosis de rodilla*. Obtenido de <https://hospitalcruzrojacordoba.es/traumatologia-y-cirugia-ortopedica/gonartrosis-o-artrosis-de-rodilla-tratamiento/#:~:text=La%20gonartrosis%20o%20artrosis%20de%20rodilla%20es%20una%20enfermedad%20que,la%20articulaci%C3%B3n%20de%20la%20rodilla.>
- Fernández, G. A. (2023). Fisioterapia y artrosis de. *Npunto*, 107-131.
- fronteras, t. s. (2023). *Artrosis y terapia Ocupacional*. Obtenido de <https://www.miterapiasinfronteras.com/terapia-ocupacional/geriatria/artrosis-y-terapia-ocupacional/>
- reumatodología, f. e. (2018). *Gonartrosis: qué es, síntomas, tratamientos y consejos*. Obtenido de <https://inforeuma.com/gonartrosis-que-es-sintomas-tratamientos-y-consejos/>
- Reumatología, R. E. (2018). *Fisiopatología de la artrosis*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-fisiopatologia-artrosis-cual-es-actualidad-13064151>

Sellam, J. (Diciembre de 2022). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541022471777#:~:text=La%20gonartrosis%2C%20o%20artrosis%20de,los%20traumatismos%20y%20la%20obesidad.>

ANEXOS



*Ilustración 1 Tratamiento
fisioterapéutico*



Ilustración 2 Terapia manual

