

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Medica con
especialidad en terapia física y rehabilitación

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA GONARTROSIS EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE TERAPIA Y
REHABILITACIÓN, HOSPITAL DE CHULUCANAS II-1, 2024.

Autor:

Br. Elvia Marisbeth, Abad Carhuatocto (Orcid: 0009-0001-4826-4705)

Asesora:

Clodomira Zapata Adrianzén (Orcid: 0000-0002-3019-0840)

Piura – Perú

2025

Índice General

Índice General	i
Índice de tablas.....	ii
Índice de gráficos	iii
Palabras clave:	iv
Constancia de originalidad.....	v
Título	vi
Resumen.....	vii
Abstract	viii
Introducción	1
Metodología	12
Resultados.....	15
Análisis y discusión	20
Conclusiones	24
Recomendaciones	25
Agradecimiento	26
Referencias bibliográficas.....	27
Anexos y apéndices.....	31

Índice de tablas

Tabla 1. Factores de riesgo demográficos de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024.	15
Tabla 2. Factores de riesgo sociales de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024	16
Tabla 3. Pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación según tipo, clasificación, diagnóstico y grado de dolor sobre gonartrosis en el Hospital de Chulucanas II-1, 2024.	17
Tabla 4. Factores de riesgo y su asociación con la gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024.	18

Índice de gráficos

Gráfico 1. Factores de riesgo demográficos de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico 2. Factores de riesgo sociales de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024. **¡Error! Marcador no definido.**

Gráfico 3. Tipo, clasificación, diagnóstico y grado de dolor de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024. **¡Error! Marcador no definido.**

Palabras clave:

Factores de riesgo, gonartrosis

Keywords

Risk factors, gonarthrosis, knee.

Línea	de	Salud Pública
Investigación		
Área		Ciencias médicas y de salud
Subárea		Ciencias de la salud
Disciplina		Ciencias Socio-biomédicas

Constancia de originalidad



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA GONARTROSIS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE TERAPIA Y REHABILITACIÓN, HOSPITAL DE CHULUCANAS II-1, 2024."** del (a) estudiante: **ABAD CARHUATOCTO ELVIA MARISBETH**, identificado(a) con Código N° **2515100146**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **30%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 22 de octubre de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

Factores de riesgo asociados a la gonartrosis en pacientes del servicio de terapia y rehabilitación, Hospital de Chulucanas II-1, 2024.

Risk factors associated with gonarthrosis in patients of the therapy and rehabilitation service, Chulucanas II-1 Hospital, 2024

Resumen

El trabajo de investigación tuvo como objetivo: Determinar los factores de riesgo y su asociación con la gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024. Metodología: Estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel correlacional y prospectivo con una muestra de 40 usuarios. Resultados: Se evidencia una alta prevalencia de gonartrosis en el género femenino (75%) con edades comprendidas entre 56 y 69 años (57,5%). Además, el 50% presentaron sobrepeso y el 62,5% tienen antecedentes familiares de gonartrosis y el 92,5% de los pacientes son de raza mestiza. Los resultados indican que el 62,5% de los pacientes están involucrados en labores del hogar y el 67,5% se encuentra en un estrato socioeconómico bajo. El análisis revela que el 70,0% de los pacientes presenta artrosis primaria, siendo el 52,5% con afectación en ambas rodillas. La mayoría de los pacientes tiene un grado de artrosis severo (62,5%), y una proporción significativa reporta dolor moderado (57,5%) y las intensidades de dolor y rigidez son considerablemente altas. Conclusión: Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la edad de los pacientes y el tipo de artrosis diagnosticado ($p=0,010$) en los pacientes con atención de gonartrosis del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1.

Abstract

The research work aimed to determine the risk factors and their association with gonarthrosis in patients of the Therapy and Rehabilitation Service of the Chulucanas Hospital II-1, 2024. Methodology: A quantitative study, non-experimental design, correlational and prospective level with a sample of 40 users. Results: A high prevalence of gonarthrosis is evident in the feminine gender (75%) with ages between 56 and 69 years (57.5%). In addition, 50% were overweight and 62.5% have a family history of gonarthrosis and 92.5% of patients are of mixed race. The results indicate that 62.5% of patients are involved in housework and 67.5% are in a low socioeconomic stratum. The analysis reveals that 70.0% of patients have primary osteoarthritis, with 52.5% affecting both knees. Most patients had severe osteoarthritis (62.5%), and a significant proportion reported moderate pain (57.5%), with considerably high pain and stiffness intensities. Conclusion: A statistically significant association was found between patient age and the type of osteoarthritis diagnosed ($p=0.010$) in patients receiving gonarthrosis care at the Therapy and Rehabilitation Service of Chulucanas II-1 Hospital.

Introducción

La rodilla es una de las articulaciones más susceptibles a la artritis. Cuando la enfermedad se presenta en esta área, se denomina gonartrosis. A continuación, encontramos a investigadores que refieren sobre este tema:

Cifuentes (2023) realizó un estudio en Ecuador con el propósito de realizar una revisión bibliográfica para obtener información actualizada sobre los mecanismos etiopatogénicos de la osteoartritis de rodilla en adultos mayores. Investigación de enfoque básico, descriptivo y transversal, con una revisión bibliográfica no sistemática de documentos publicados en los últimos 5 años. Los principales hallazgos incluyen la descripción del papel que desempeñan los factores de riesgo de la enfermedad como parte de los mecanismos etiopatogénicos y el daño articular asociado a estos mecanismos en la osteoartritis de rodilla. Se elaboró una secuencia cronológica que abarcó los mecanismos etiopatogénicos, las manifestaciones del daño articular, los elementos clínicos, diagnósticos y las opciones terapéuticas de la enfermedad.

Ticí, Dueñas, Arango, Estrada, Milanes & Rodríguez (2022), presentaron un estudio en Cuba cuyo objetivo fue: Evaluar la prevalencia y los factores de riesgo de la osteoartritis de rodilla en pacientes de atención primaria. Metodología: Estudio descriptivo, con una muestra de 266 pacientes seleccionados de un universo de 284. Se analizaron variables como edad, sexo, enfermedades asociadas, evolución de la enfermedad, síntomas y tratamiento. Resultados: La mayoría de los pacientes tenían 60 años o más (36,9 %), siendo predominantemente mujeres (57,5 %) y tenían antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 (28,6 %). El 47,7 % de los casos presentaba gonartrosis con una evolución superior a 10 años. El dolor fue el síntoma más común (93,6 %) y el edema el signo más común (47,4 %). La obesidad se identificó como el factor de riesgo modificable más importante (27,1 %), y el tratamiento combinado se utilizó en el 69,2 % de los casos. Conclusiones: La investigación mostró una alta prevalencia de gonartrosis, relacionada con factores de riesgo modificables como la obesidad y lesiones, además de la actividad física intensa.

Oteo (2021), en España presenta una investigación que examina diversos aspectos del mecanismo etiopatogénico de la osteoartrosis. En su estudio, se centra principalmente en las alteraciones experimentadas por el cartílago articular a medida que envejece. Además, aborda los factores de riesgo de la enfermedad, categorizándolos exclusivamente como locales y sistémicos.

Ajoy (2020), llevó a cabo una investigación en Ecuador con el objetivo de determinar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con gonartrosis en el Hospital Naval de Guayaquil. El enfoque metodológico utilizado fue descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal. Los resultados revelaron una mayor prevalencia en la población masculina, especialmente en individuos mayores de 40 años, y se identificó un índice de masa corporal superior a 25 como un factor de riesgo significativo. El estudio concluyó que el sobrepeso y la obesidad son los principales factores de riesgo para pacientes con gonartrosis en el nivel grado II/III según la escala de Kellgren y Lawrence. Se destacó que la falta de seguimiento y tratamiento adecuado puede llevar a la progresión a un nivel de grado IV. Además, se señaló la presencia de factores de riesgo metabólicos como la diabetes mellitus y el hipertiroidismo, así como factores cardiovasculares como la hipertensión arterial, que afectan principalmente a la población femenina.

Miranda Torres, Carlos (2019) realizó un estudio en Ecuador para determinar la prevalencia y los factores asociados a los pacientes militares activos y civiles con gonartrosis que asisten a la consulta externa del centro de especialidades del cuerpo de infantería de la marina. La metodología establecida fue un estudio retrospectivo no experimental transversal mediante un modelo cuantitativo. Los resultados permitieron determinar que, del total de pacientes que se identificaron presentaban el diagnóstico de obesidad con la prevalencia del 20% en el diagnóstico de gonartrosis. La característica principal de la gonartrosis fue de tipo bilateral primaria en el 44% de los pacientes, considerando un rango de edad de los 30 a 45 años en el 45% de los pacientes, se identificó obesidad grado I en el 39% de la población. Concluyendo que los principales factores que incrementan el riesgo son la edad y la presencia del diagnóstico de sobrepeso y obesidad.

Entre las afecciones que generan dolor, la gonartrosis destaca como una de las más comunes, ya que ocasiona rigidez debido a su evolución gradual que conduce al deterioro funcional de la articulación (Álvarez, 2019).

Se realizó un estudio en el hospital santa maría del socorro en la ciudad de Lima, con el propósito de identificar los factores vinculados a la gonartrosis en personas mayores de 40 años. La metodología adoptada fue de tipo observacional, transversal, retrospectivo, de casos y controles. Los resultados revelaron que el índice de masa corporal (IMC) no constituye un factor de riesgo, mientras que el género, la edad y la realización de esfuerzos en los miembros inferiores se presentan como factores asociados de riesgo para la gonartrosis (Hernández, 2023).

A nivel nacional, en el departamento de Ica, Chanllo (2021) realizó un estudio con el propósito de identificar los factores de riesgo asociados a la gonartrosis en pacientes mayores de 50 años. La metodología empleada fue de tipo observacional, corte transversal, retrospectiva y analítica, utilizando una muestra conformada por 82 pacientes mayores de 50 años con gonartrosis y 82 pacientes de la misma edad sin esta condición. Los resultados revelaron que la edad superior a 60 años se configura como un factor de riesgo, aumentando la probabilidad en 1.8 veces en comparación con pacientes de 51 a 60 años. Asimismo, el género femenino fue identificado como un factor de riesgo, incrementando la posibilidad en 1.7 veces más que en el género masculino. La presencia de sobrepeso se asoció con un riesgo 1.6 veces mayor de padecer gonartrosis en comparación con aquellos con un peso considerado normal. Además, las labores que implican esfuerzo en los miembros inferiores también se identificaron como un factor de riesgo, aumentando la probabilidad en 1.3 veces más en comparación con aquellos que no someten sus miembros inferiores a este tipo de esfuerzo. Concluyendo que los factores de riesgo identificados para la gonartrosis fueron: la edad superior a 60 años, el género femenino, el sobrepeso y la realización de actividades que generan esfuerzo en las rodillas.

En la Ciudad de Lima, Báez (2020), llevó a cabo una investigación en el Hospital Santa Rosa con el objetivo de identificar los factores asociados a la gonartrosis en pacientes mayores de 40 años. El estudio se diseñó como un análisis de casos y controles, evaluando diversos elementos en ambos grupos, como edad, sexo,

estado nutricional, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, ocupación, traumatismo de rodilla, lumbalgia, síndrome metabólico y tabaquismo. Los resultados destacaron que el 88,5 % de los pacientes con gonartrosis eran mujeres. Entre ellos, el 68,9 % se desempeñaba como ama de casa. El grupo de edad más común fue de 60 a 69 años en los casos (45,9 %) y de 50 a 59 años en los controles (37,7 %). Se observó una asociación significativa entre el riesgo de padecer gonartrosis, la presencia de lumbalgia y el sexo femenino. Por otro lado, no se encontró significancia en relación con el historial de traumatismo de rodilla y tabaquismo. En conclusión, se determinó que el sexo femenino y la presencia de lumbalgia están vinculados con la aparición y progresión de la gonartrosis. Además, la edad y la ocupación mostraron una asociación significativa con la presencia de esta enfermedad.

Pariguana (2018), tuvo como objetivo describir los factores asociados a la gonartrosis en mujeres de 45 a 65 años que acudieron al Hospital Nacional Dos de Mayo. Se utilizó la escala WOMAC (Índice de Artritis de las Universidades de Ontario y McMaster) en un grupo de 370 pacientes, todas ellas del sexo femenino, con edades comprendidas entre 45 y 65 años, y que contaban con un diagnóstico de gonartrosis, ya sea clínico o radiológico. El resultado indicó que un 54% de las pacientes afectadas por esta afección tenían edades comprendidas entre 50 y 60 años de edad, mientras que un 38% de las mujeres desempeñaban labores como comerciantes. Se observó que un 52% de las pacientes presentaban un índice de masa corporal (IMC) en el rango anormal, y adicionalmente, se notó que un 70% de las pacientes experimentaron molestias después de pasar por la menopausia.

En su investigación llevada a cabo en Piura, Valladares (2017), se propuso evaluar el conocimiento general sobre la gonartrosis y identificar sus causas principales y medidas preventivas entre individuos de 40 a 60 años que visitan el servicio de medicina física del Hospital Militar Regional del Norte, en el Distrito de Castilla, Región Piura, durante 2015-2016. El estudio adoptó un enfoque descriptivo y se centró en una muestra de 26 pacientes afectados por gonartrosis dentro de ese rango de edad. Para recopilar datos, se empleó un cuestionario estructurado con 18 preguntas, cubriendo aspectos como el conocimiento general, causas y prevención de la gonartrosis, administrado a toda la muestra. Los hallazgos indicaron que el 53.8%

de los pacientes tenía un nivel intermedio de conocimiento sobre la gonartrosis, mientras que el 26.9% tenía un nivel inadecuado y el 19.2% un nivel adecuado. Respecto a las causas de la gonartrosis, el 65.4% tenía un nivel intermedio de conocimiento, con solo el 15.4% mostrando un nivel inadecuado. En cuanto a las medidas preventivas, se observó que el 50% tenía un nivel intermedio, mientras que solo el 15.4% tenía un nivel adecuado.

Por otro lado, la fundamentación científica de dicho informe se sustenta en lo siguiente:

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la artrosis en general representa una carga significativa para la población, y su prevalencia aumenta con la edad, afectando al 80% de las personas mayores de 65 años en países industrializados (Dudú, 2017). Esta condición se convierte en una patología que impacta en la calidad de vida de quienes la padecen y de sus familias (Vedia, 2018).

En los Estados Unidos, se observa que el 30.5% de su población está catalogada como obesa, mientras que, en el Reino Unido, alrededor del 25% de la población recibe el diagnóstico de obesidad. Estos datos demográficos están directamente relacionados con el deterioro de las articulaciones debido a la carga adicional en la función mecánica (Sánchez, 2021). En la actualidad, aproximadamente 14 millones de personas en estados unidos padecen gonartrosis sintomática, afectando mayormente a adultos menores de 65 años y se estima que, para el presente año, alrededor de 579 millones de personas la experimentarán en todo el mundo (Lázaro, 2019).

En América Latina, la gonartrosis tiene una prevalencia del 7.3%. Se estima que para el año 2050, al menos 700 millones de personas en el mundo la padecerán. El 50% de quienes la sufren son mayores de 60 años, y el 80% se encuentra entre los 75 y 80 años. Sin embargo, también puede presentarse de forma prematura en un 5 a 7% de los casos en personas a partir de 8 años, debido a problemas de artritis, trastornos hematológicos, enfermedades genéticas que afectan el tejido conectivo, o como consecuencia de problemas metabólicos, endocrinos, mecánicos como displasias óseas, o traumas articulares que involucraron pérdida de sustancia osteocondral y cartilaginosa (Amaningo, 2020).

Según diversos informes, en Perú, la gonartrosis ocupa el quinto lugar de prevalencia en la población femenina. No obstante, su relación causal directa no se ha establecido. Al mismo tiempo, se observa un nivel significativo de factores relacionados, con una incidencia de 15.4 pacientes por cada 1000 habitantes en comparación con la población masculina, situándose en el octavo lugar en cuanto a la incidencia en comparación con la población femenina (Uxua, 2019).

La gonartrosis, también denominada artrosis de la rodilla, es una afección articular degenerativa y no inflamatoria. Se caracteriza por la deterioración del cartílago articular, esclerosis subcondral, formación de osteofitos y alteraciones en las partes blandas como la membrana sinovial, cápsula articular, ligamentos y músculos. Desde la época de Hipócrates, se ha sabido que las lesiones en el cartílago son difíciles de cicatrizar. Aunque los traumatismos pueden afectar esta estructura, la enfermedad degenerativa se manifiesta en un mayor número de pacientes. En la actualidad, se comprende que la dificultad para la recuperación de esta estructura anatómica se debe a la limitada población celular, específicamente los condrocitos (Altman, 2018 y Giorgino, 2023).

La gonartrosis es un problema de salud crónico con una etiología multifactorial que impacta los tres compartimentos de la articulación de la rodilla (cartílago articular medial, lateral y femororotuliana), ocasionando una degeneración progresiva del cartílago y su consiguiente pérdida. Además, está vinculada a una proliferación osteocartilaginosa subcondral y en los márgenes articulares, lo que conduce a la formación de osteofitos y la estrechez del espacio articular(Álvaro, 2020).

Los cambios estructurales típicos de la gonartrosis de rodilla son: disminución de la densidad del cartílago, daño del hueso subcondral, alteración de los tejidos blandos adyacentes y deformidad de la articulación. Las manifestaciones clínicas iniciales son dolor, rigidez y limitación funcional.

El mecanismo principal de este proceso degenerativo, es mecánico, suele aparecer en edades mayores, aunque aún no hay claridad acerca de cómo el mecanismo de la rodilla cambia con la edad. La gonartrosis se encuentra asociada con múltiples factores que intervienen en la fisiopatología, entre los que se encuentran: edad, raza, sexo, sobrepeso, obesidad, síndrome metabólico, pacientes sometidos a

meniscectomía o reparación del ligamento cruzado anterior (LCA), práctica de deportes de alto impacto como fútbol y baloncesto, con frecuencia asociados con adultos jóvenes, en especial hombres. Otros factores que pueden intervenir y que tienen algún tipo de vínculo etiológico son diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular e hipertensión arterial. Estas comorbilidades en forma individual o múltiple aumentan la probabilidad de iniciar los cambios condrales en la articulación, hasta el establecimiento de las manifestaciones clínicas y los hallazgos radiológicos típicos del proceso degenerativo, por lo que se considera que 85% de la población que desarrolla la enfermedad tiene cambios osteocondrales asociados (Solís, 2018).

A pesar de que en la actualidad el diagnóstico de la gonartrosis es relativamente simple, implica llevar a cabo una serie de evaluaciones, tanto físicas como psicológicas y radiológicas. Estos exámenes son fundamentales para confirmar el diagnóstico a través de la clasificación según el sistema de Kellgren y Lawrence, que permite identificar los niveles radiológicos de la patología (Aliena, 2022).

El desarrollo de la gonartrosis está influenciado por diversos factores, siendo la obesidad uno de los más significativos en el Perú, el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), en colaboración con el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI), llevó a cabo un estudio en 2010. Este estudio reveló que el género masculino presentó una tasa de obesidad del 13.8%, mientras que en el género femenino fue del 23.3% (Dudú, 2017).

Según la fisiopatología, la gonartrosis comienza con la degeneración del cartílago articular, que es esencial para la amortiguación y el movimiento suave de la articulación. Aunque inicialmente se consideraba una enfermedad no inflamatoria, se reconoce cada vez más la presencia de una respuesta inflamatoria crónica en la gonartrosis. Esta inflamación contribuye al daño articular y al dolor asociado. La enfermedad provoca cambios en el hueso subcondral, incluida la formación de esclerosis, quistes y osteofitos. Estos cambios afectan la estructura y la función de la articulación. Los tejidos blandos circundantes, como la membrana sinovial, la cápsula articular, los ligamentos y los músculos, también se ven afectados, lo que contribuye a la limitación de la movilidad y la funcionalidad de la articulación (Hafer, 2019; Kouki, 2022).

Se observan cambios en la composición del líquido sinovial, que es esencial para la lubricación de la articulación. La disminución de la viscosidad del líquido sinovial contribuye a la fricción y al desgaste articular. Además, los factores mecánicos, como la carga excesiva y desequilibrios biomecánicos, desempeñan un papel crucial en la progresión de la gonartrosis. El estrés repetitivo y la falta de alineación adecuada pueden acelerar el desgaste articular. Existen evidencias de predisposición genética a desarrollar gonartrosis. Algunos genes pueden influir en la susceptibilidad de una persona a esta enfermedad. Factores como la obesidad, el envejecimiento, lesiones articulares previas, anomalías congénitas, y ciertas condiciones metabólicas como la diabetes pueden aumentar el riesgo de desarrollar gonartrosis (Driban, 2019).

La gonartrosis afecta principalmente a personas de la tercera edad, quienes buscan tratamiento en el ámbito de Medicina Física y Rehabilitación para aliviar sus síntomas. Desde una perspectiva socioeconómica, los pacientes que padecen gonartrosis que no reciben un diagnóstico oportuno junto con un tratamiento adecuado pueden experimentar dificultad en su movilidad y en la realización de sus actividades diarias. Este escenario puede resultar en una inversión económica más significativa en su atención médica y, en última instancia, representar una carga para la sociedad.

Para obtener una comprensión más precisa de la enfermedad, se realiza el diagnóstico a través de una combinación de historial clínico y examen físico, respaldados por pruebas de imágenes como radiografías o tomografías. Estas pruebas son fundamentales para evaluar la magnitud del daño en la articulación. Además, se puede llevar a cabo un análisis del líquido articular para descartar la presencia de otras enfermedades. El tratamiento de la artrosis de la rodilla depende tanto de la extensión de la lesión como de los síntomas del paciente. Los tratamientos más comunes de la artrosis de rodilla incluyen cambios en el estilo de vida, fisioterapia, medicamentos antiinflamatorios, inyecciones intraarticulares y, en algunos casos, cirugía. El enfoque fisioterapéutico para tratar la artrosis de rodilla se fundamenta en estrategias destinadas a mitigar el dolor, aumentar la movilidad articular y fortalecer los músculos de la rodilla. Estas estrategias abarcan actividades como estiramientos, sesiones de fisioterapia, ejercicios para fortalecer los músculos, masajes para aliviar el dolor y

terapia manual con el propósito de mejorar la movilidad. Además, el tratamiento fisioterapéutico puede incorporar técnicas como la electroterapia, terapia de calor y el uso de ultrasonido, con el fin de reducir el dolor y mejorar la movilidad en las articulaciones (Fernández, 2023).

Por consiguiente, la investigación presentó justificación teórica de estos factores de riesgo que se basa en la comprensión de los mecanismos biológicos, anatómicos y ambientales que predisponen a la gonartrosis. Estos factores no actúan de manera aislada, sino que interactúan de manera compleja, contribuyendo al desarrollo y la progresión de esta enfermedad articular, por lo tanto, la identificación y comprensión de estos factores son esenciales para la prevención y el manejo efectivo de la gonartrosis. También el presente estudio se sustenta en generar el conocimiento científico sobre los factores de riesgo que probablemente puedan estar vinculados a la gonartrosis para que a partir de dicho conocimiento se pueda realizar intervenciones efectivas, con el propósito de disminuir la incidencia de estos casos.

Tiene una justificación social ya en el marco económico social, la artrosis puede llegar a tener un impacto social negativo en las personas que lo padecen, generando incapacidad, lo cual va a generar limitaciones en las actividades de vida diaria de las personas, y esto repercute directamente en sus actividades económicas y también de su entorno.

Tiene una justificación metodológica, ya que mencionar las consideraciones éticas asociadas con la metodología propuesta y cómo se abordarán, asegurando el respeto por los participantes y la integridad de la investigación. Al proporcionar una justificación metodológica esta investigación tiene un diseño científico con utilización de instrumentos validados que pueden ser de utilidad para estudios similares en realidades distintas sirviendo como comparación y mejora de procedimiento.

La realidad problemática que refiere la investigación reveló que a nivel global, la gonartrosis representa una enfermedad articular prevalente y debilitante. Una revisión sistemática y meta análisis reciente identificó factores de riesgo clave como la obesidad o sobrepeso, lesiones previas de rodilla y la actividad física ocupacional intensa, incluyendo levantar objetos pesados o trabajar en cuclillas, que contribuyen significativamente al desarrollo de la gonartrosis. Además, se reconoce que el

sobrepeso y la obesidad generan una mayor carga mecánica e inflamación sistémica que acelera el deterioro del cartílago articular, siendo modificables mediante intervención médica y cambios en el estilo de vida (Geng, 2023).

Un estudio realizado en Perú, aplicado en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza, identificó que la edad mayor de 60 años, el sexo femenino, el sobrepeso y tareas que exigen esfuerzo a miembros inferiores son factores de riesgo que aumentan la probabilidad de gonartrosis. Esto evidencia que, en el contexto peruano, existen múltiples determinantes combinados biológicos, fisiológicos y ocupacionales que elevan la vulnerabilidad a esta patología y subrayan la necesidad de estrategias de prevención adaptadas a nuestra realidad.

En este contexto se formuló el enunciado ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la gonartrosis de pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024?

La variable Factores de Riesgo, se refieren a las condiciones, características o variables que aumentan la probabilidad de que ocurra un evento no deseado o una enfermedad. Estos elementos pueden influir negativamente en la salud, la seguridad o el bienestar general de una persona, comunidad o entidad. Los factores de riesgo pueden ser tanto internos como externos, y su identificación es crucial para la prevención y gestión de problemas potenciales (Dudú, 2017). En cuanto a la definición operacional, dicha variable se ejecutó mediante factores observables y medibles, lo que permite su estudio y análisis de manera más precisa, siendo 3 dimensiones con 10 ítems, Demográficos (Edad, genero, IMC, genética y raza), Social (Ocupación y condición económica) y Comorbilidad (Diabetes, artritis reumatoide, la gota).

Por otro lado, la variable Gonartrosis De Rodilla, es una enfermedad articular degenerativa cuyos síntomas están relacionados con la degeneración articular y la inflamación (Álvaro, 2020). En cuanto a la definición operacional, la información se recopilará sobre el total de casos diagnosticados y atendidos en el Servicio De Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, el cual registrado en 3 dimensiones con 7 ítems o interrogantes. Tipo de artrosis (Con su indicador Clasificación rodilla

afectada), Clasificación y Diagnóstico de la enfermedad (Grado de artrosis) y Grado de dolor articular (Tipo de dolor, intensidad del dolor, rigidez articular y clasificación del dolor).

Asimismo, se estableció la hipótesis de trabajo y la hipótesis nula de la investigación:

H_a = Existe asociación entre los factores de riesgo y la gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024.

H_o = No existe asociación entre los factores de riesgo y la gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024.

Por otro lado, podemos indicar que el objetivo general de la investigación consistió en determinar los factores de riesgo y su asociación con la gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024. Para lo cual se identifican los siguientes objetivos específicos:

- Describir los factores de riesgo demográficos de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024.
- Identificar los factores de riesgo sociales de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024.
- Describir el tipo, clasificación, diagnóstico y grado de dolor de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024.

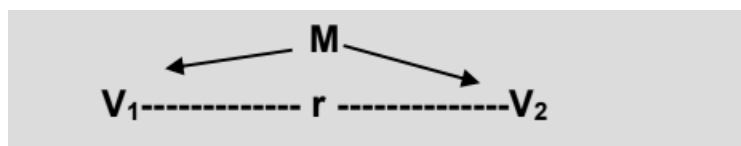
Metodología

1. Tipo y Diseño de investigación

Tipo de investigación

De acuerdo con la propuesta de Sampieri Hernández (2020), precisa que el estudio que se llevó a cabo pertenece a la modalidad de tipo cuantitativo, porque utilizó la recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico. De acuerdo con la orientación es básica porque elabora o reorienta conceptos a partir de la observación de las características manifiestas del objeto de estudio. El tiempo de ocurrencia de los hechos investigados, fue prospectivo dado el diagnóstico de gonartrosis como ítems de criterio de inclusión donde los datos fueron obtenidos de fuente primaria. El estudio fue de corte es transversal: porque el trabajo se realizó en un solo momento. El esquema del diseño fue no experimental y descriptivo relacional

Diseño de la investigación



Donde:

M = Pacientes con diagnóstico de gonartrosis.

V1 = Factores de riesgo.

V2 = Gonartrosis de rodilla.

r = Relación entre ambas variables.

2. Población y muestra

La población muestral de investigación estuvo comprendió de 40 pacientes diagnosticados con gonartrosis de rodilla durante el periodo de noviembre a enero 2025 posteriores a la aceptación del proyecto. Estos pacientes recibieron atención en el Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1.

Unidad de análisis: 40 usuarios con diagnóstico de gonartrosis

Criterios de inclusión

- Usuarios/as con diagnóstico de gonartrosis de rodilla.
- Usuarios/as con diagnóstico de gonartrosis de rodilla y atendidos en el Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1.
- Usuarios/as que aceptaron participar de la investigación y firmaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Usuarios/as con discapacidad de lenguaje.
- Usuarios/as que no desearon participar en la investigación.
- Usuarios/os que no se encuentran en buen estado de salud mental.

3. Técnicas e instrumento de investigación

Técnica

La técnica empleada en la investigación se basó principalmente en la recopilación de datos directos, utilizando la encuesta según fuente primaria de información.

Instrumento de datos

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario adaptado de la investigación: Factores de riesgo asociados a la gonartrosis en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital “Augusto Hernández Mendoza” ESSALUD Ica - setiembre a diciembre del 2019 del Mgtr. Jorge Leonardo Chanllo Lavarello. El instrumento fue validado por 3 profesionales especialistas, quienes tienen experiencia y postgrado. El instrumento estuvo

compuesto por 17 preguntas, de las cuales se encuentran divididas en 06 dimensiones las cuales son las siguientes:

Variable 1

Demográficos

Social

Comorbilidad

Variable 2

Tipo de artrosis

Clasificación y Diagnóstico de la enfermedad

Grado de dolor articular

El instrumento se adjunta en los anexos del estudio

4. Procesamiento y análisis de la información

La manipulación de la información recopilada implicó las siguientes etapas: Clasificación, codificación, tabulación, así como el análisis e interpretación de los datos. Se llevó a cabo un análisis bivariado, y los resultados de este proceso fueron organizados, examinados e interpretados mediante tablas adecuadamente estructuradas utilizando técnicas de presentación específicas. Para determinar la relación entre las variables, se empleó la prueba de Chi cuadrado, con un nivel de significancia del 5% ($\alpha = 0.05$). En caso de que el valor de p sea menor que α , se consideró en la región de rechazo, lo que condujo al rechazo de la hipótesis nula. Si el valor de $p > \alpha$ se considera región de aceptación, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula.

Resultados

Tabla 1. Factores de riesgo demográficos de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024.

Factores de riesgo demográficos		N	%
Género	Femenino	30	75,0
	Masculino	10	25,0
Edad	42 – 55 años	11	27,5
	56 – 69 años	23	57,5
	70 – 83 años	6	15,0
IMC	Bajo peso	3	7,5
	Peso normal	5	12,5
	Sobrepeso	20	50,0
	Obesidad	12	30,0
Antecedentes familiares (genética)	Si	25	62,5
	No	15	37,5
Raza	Indígena	3	7,5
	Mestizo	37	92,5
	Blanco	0	0,0
	Afroperuano	0	0,0
Total		40	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla 1. Interpretación: En relación con los factores de riesgo demográficos de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, se observa que hubo un 75% de frecuencia sobre el género femenino, además, el 57,5% de los participantes se encuentra en el rango de edad de 56 a 69 años, el 50% de ellas presentaron sobrepeso, el 62,5% cuenta con antecedentes familiares relevantes y el 92,5% de los/as pacientes son de raza mestiza.

Tabla 2. Factores de riesgo sociales de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024

Factores de riesgo sociales		N	%
Ocupación	Labores del hogar	25	62,5
	Campeño	6	15,0
	Obrero	8	20,0
	Militar	1	2,5
Nivel socio económico	Alto	0	0,0
	Medio	6	15,0
	Bajo	27	67,5
	Muy bajo	7	17,5
Total		40	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Tabla 2. Interpretación: El texto se refiere a un análisis de los factores de riesgo sociales en pacientes con gonartrosis (artrosis de la rodilla) atendidos en el Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1. Los resultados indican que una mayoría significativa de estos pacientes, el 62.5%, realiza labores relacionadas con el hogar como su ocupación, y que el 67.5% de ellos pertenece a un estrato socioeconómico bajo. Esto sugiere que hay una relación entre el tipo de labor que realizan y su situación económica, lo cual puede tener implicaciones en la salud y el tratamiento de la gonartrosis en esta población.

Tabla 3. Pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación según tipo, clasificación, diagnóstico y grado de dolor sobre gonartrosis en el Hospital de Chulucanas II-1, 2024.

Gonartrosis de rodilla		N	%
Tipo de artrosis	Primaria	28	70,0
	Secundaria	12	30,0
Clasificación de Rodilla afectada	Izquierda	7	17,5
	Derecha	12	30,0
	Ambas	21	52,5
Clasificación y diagnóstico de la enfermedad			
Grado de artrosis	Grado 0	0	0,0
	Grado 1	0	0,0
	Grado 2	9	22,5
	Grado 3	25	62,5
	Grado 4	6	15,0
Grado de dolor articular			
Tipo de dolor	Agudo	1	2,5
	Moderado	23	57,5
	Severo	16	40,0
Intensidad del dolor según actividad: Al caminar (1-10)	3	5	12,5
	4	10	25,0
	5	13	32,5
	6	7	17,5
	7	4	10,0
	8	1	2,5
Intensidad del dolor según actividad: Subir escaleras (1-10)	3	1	2,5
	4	8	20,0
	5	3	7,5
	6	15	37,5
	7	6	15,0
	8	5	12,5
Intensidad del dolor según actividad: Cargar peso (1-10)	3	1	2,5
	4	7	17,5
	5	10	25,0
	6	8	20,5
	7	9	22,5
	8	3	7,5
	9	2	5,0
Intensidad del dolor según actividad: Noche duerme (1-10)	3	3	7,5
	4	9	22,5
	5	13	32,5
	6	9	22,5
	7	5	12,5
	8	1	2,5
Rigidez	Por las mañanas	7	17,5
	Al final del día	14	35,0
	Por las noches	19	47,5
Clasificación del dolor (EVA)	Sin dolor	0	0,0
	Dolor leve	0	0,0
	Dolor moderado	16	40,0
	Dolor severo	17	42,5
	Dolor muy severo	7	17,5
Total		40	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación de la Tabla 3. Con respecto al Tipo, clasificación, diagnóstico y grado de dolor de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024, se encontró que el 70,0% tiene según su clasificación tipo de artrosis primaria, el 52,5% lo presenta en ambas rodillas. El 62,5% tiene grado 3 de artrosis, destacando la presencia de imagen con osteofitos múltiples y un estrechamiento del espacio articular más definido, el 57,5% refiere tener dolor de tipo moderado, se destaca que el 32,5% indicó que al caminar su dolor es de 5 de intensidad (valoración del 1 al 10), el 37,5% dijo que al subir las escaleras su dolor del 1 al 10 es de 6 de intensidad, el 25,0% manifestó que al cargar peso su intensidad de dolor es de 5, el 32,5% indicó que durante la noche cuando duerme siente dolor de intensidad 5, el 47,5% indico que siente rigidez por las noches y finalmente según la clasificación del dolor escala visual analógica (EVA) el 42,5% dijo que el dolor según diagnóstico de gonartrosis es severo.

Tabla 4. Factores de riesgo y su asociación con la gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024.

Factores de riesgo		Tipo de artrosis				Prueba Chicuadrado	
		Primaria		Secundaria		Valor	p
		N	%	N	%	X ²	valor
Género	Femenino	21	52,5	9	22,5	0,000	1,0
	Masculino	7	17,5	3	7,5		
Edad	42 – 55 años	4	10,0	7	17,5	9,245	0,010
	56 – 69 años	18	45,0	5	12,5		
	70 – 83 años	6	15,0	0	0,0		
IMC	Bajo peso	3	7,5	0	0,0	1,950	0,592
	Peso normal	3	7,5	2	5,0		
	Sobrepeso	13	32,5	7	17,5		
	Obesidad	9	22,5	3	7,5		
Antecedentes fam.(genética)	Si	17	42,5	8	20,0	0,127	0,722
	No	11	27,5	4	10,0		
Raza	Indígena	2	5,0	1	2,5	0,017	0,896
	Mestizo	26	65,0	11	27,5		

Ocupación	Blanco	0	0,0	0	0,0	5,675	0,129
	Afroperuano	0	0,0	0	0,0		
	Labores del hogar	20	50,0	5	12,5		
	Campesino	2	5,0	4	10,0		
	Obrero	5	12,5	3	7,5		
Nivel socioeconómico	Militar	1	2,5	0	0,0	0,998	0,607
	Alto	0	0,0	0	0,0		
	Medio	4	10,0	2	5,0		
	Bajo	18	45,0	9	22,5		
	Muy bajo	6	15,0	1	2,5		
Total		28	70,0	12	30,0		

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación de la Tabla 4. En el estudio realizado en el Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1 durante el año 2024, se analizó la relación entre diversos factores de riesgo y la gonartrosis, que es una forma de artrosis que afecta la articulación de la rodilla. Los resultados mostraron que solo existía una asociación estadísticamente significativa entre la edad de los pacientes y el tipo de artrosis diagnosticado, con un valor de p de 0,010, dando como resultado la aceptación de la hipótesis alterna

Análisis y discusión

La gonartrosis es un problema de salud significativo a nivel global, afectando a una amplia porción de la población, donde la prevalencia de la gonartrosis está aumentando. Se estima que entre el 10% y el 20% de adultos mayores de 60 años sufren de esta condición, y esta cifra es aún mayor en personas con sobrepeso u obesidad, motivo por el cual se ha realizado el presente estudio en una de las zonas más pobladas como es la jurisdicción del Hospital de Chulucanas .

La investigación realizada evidencia en la tabla 1, una alta prevalencia de gonartrosis en el género femenino (75%) y grupo etario de 56 y 69 años (57,5%). Además, el 50% de los participantes presentan sobrepeso y el 62,5% tienen antecedentes familiares relevantes. Cabe destacar que el 92,5% de los pacientes son de raza mestiza, lo cual destaca un perfil de riesgo demográfico específico en esta población.

Similares resultados se obtuvieron con Ticí et al. (2022) quienes informaron en su estudio en la ciudad de Cuba que la mayoría de los pacientes tenía 60 años o más. Por otro lado, Ajoy (2020) en Ecuador también reportó resultados contrarios destacando una mayor prevalencia en la población masculina, especialmente en individuos mayores de 40 años donde se identificaron un índice de masa corporal superior a 25 como un factor de riesgo significativo en un 45% de la población; se caracterizó por la presentación de edad de 30 a 45 años y un 39% de los pacientes presentaron obesidad grado I.

Báez et al. (2020), también reporta que el rango de edad más frecuente fue de 60 a 69 años. Además, Miranda (2019) llevó a cabo un estudio en Ecuador con el objetivo de determinar la prevalencia y los factores asociados a la gonartrosis en pacientes militares activos y civiles. Este estudio también encontró que la edad fue entre los 30 y 45 años, el 45% de la población tenía obesidad grado I, concluyendo que los principales factores que aumentan el riesgo son la edad y la presencia de sobrepeso y obesidad.

También contrario a estos resultados Ticí et al. (2022) refiere que la distribución de los pacientes con gonartrosis -de acuerdo a las enfermedades asociadas

y tiempo de evolución, mostró a la diabetes mellitus tipo 2 (28,6 %) y la hiperuricemia (20,6 %) como los principales antecedentes patológicos personales, entre tanto, alcanzaron superioridad (47,7 %) quienes presentaron osteoartritis de rodilla con más de 10 años de evolución.

La artritis de rodilla afecta a más del 30% de los adultos. En una investigación sobre trastornos musculo esqueléticos, se identificó que tiene un impacto importante en los ancianos, ya que las limitaciones físicas asociadas afectan su capacidad para trabajar y su vida diaria. La obesidad es un factor de riesgo significativo para la gonartrosis, principalmente en las articulaciones que soportan peso, como la rodilla.

Las causas de la osteoartritis siguen siendo en gran medida desconocidas, aunque se piensa que su origen se debe a una combinación de factores genéticos y ambientales. Entre los factores de riesgo se destacan los siguientes: Edad: Este es el factor de riesgo que presenta la correlación más fuerte con la osteoartritis de la cadera, probablemente debido a cambios en la función y estructura del cartílago. Si bien la edad avanzada es un factor importante, no significa que necesariamente se desarrolle osteoartritis. De hecho, en la infancia puede haber sinovitis, que posteriormente puede llevar a la degeneración y destrucción articular en casos de artritis reumatoide (Herrero, 2017).

El principal mecanismo de este proceso degenerativo es de naturaleza mecánica y suele manifestarse en personas de edad avanzada, aunque aún no se comprende del todo cómo cambian los mecanismos de la rodilla con el envejecimiento. La gonartrosis está relacionada con varios factores que influyen en su fisiopatología, entre los cuales se incluyen: la edad, la raza, el sexo, el sobrepeso, la obesidad, el síndrome metabólico, así como pacientes que han sido sometidos a meniscectomía o a la reparación del ligamento cruzado anterior (LCA). Además, también se asocia con la práctica de deportes de alto impacto, como el fútbol y el baloncesto, que son comúnmente practicados por adultos jóvenes, en particular hombres (Solís ,2018).

Los resultados de la tabla 2, indican que el 62,5% de los pacientes están involucrados en labores del hogar y el 67,5% se encuentra en un estrato socioeconómico bajo. El impacto social generado por la gonartrosis no solo se refiere al sufrimiento personal, sino también al uso de recursos para la salud.

Báez et al. (2020), encontró similar resultado, en el indicador de ocupación , donde el 68,9 % tenían como ocupación ama de casa; contrario a estos resultados Pariguana (2018) tuvo como objetivo describir los factores asociados a la gonartrosis en mujeres de 45 años, los resultados indicaron que un 54% de las pacientes afectadas por la enfermedad tenían edades comprendidas entre 50 y 60 años, mientras que un 38% de las mujeres desempeñaban labores como comerciantes.

La labor que esfuerza los miembros inferiores es un factor de riesgo para presentar gonartrosis incrementando el riesgo en 1.3 veces más en comparación a los que no esforzaron sus miembros inferiores. Desde una perspectiva socioeconómica, la osteoartritis representa una de las principales causas de incapacidad laboral. A medida que la esperanza de vida se incrementa, se espera que la prevalencia de esta enfermedad aumente en los próximos años. Además, la coexistencia de comorbilidades con otras patologías se vuelve cada vez más común, lo que sugiere una necesidad creciente de enfoques terapéuticos que integren la polimedicina. Esto resalta la importancia de desarrollar estrategias de salud pública que aborden no solo la osteoartritis en sí, sino también su interacción con otras condiciones de salud, para mejorar la calidad de vida de quienes la padecen y, al mismo tiempo, reducir el impacto socioeconómico que genera en el ámbito laboral (Chanllio,2020).

En la tabla 3. El análisis revela que el 70,0% de los pacientes presenta artrosis primaria, siendo el 52,5% con afectación en ambas rodillas. La mayoría de los pacientes tiene un grado de artrosis severo (62,5%), y una proporción significativa reporta dolor moderado (57,5%). Las intensidades de dolor y rigidez son considerablemente altas, lo que indica un impacto serio en la calidad de vida de los pacientes.

Entre las manifestaciones clínicas más relevantes, el dolor y el edema articular son predominantes en la mayoría de los pacientes. Según Báez y colaboradores en el 2020, observó dolor y edema en gran parte de la muestra analizada. Del mismo modo, Suri (2017) y su equipo indican que el 57.4% de los pacientes con gonartrosis experimentaron episodios de dolor que mostraron una asociación estadísticamente significativa. Además, Mena (2018) señala que el 60% de los pacientes reportaron

dolor con una duración de un año o menos, mientras que un 71% de las rodillas examinadas mostró una disminución en la fuerza muscular.

La gonartrosis es una enfermedad crónica con una etiología multifactorial que impacta los tres compartimentos de la articulación de la rodilla (Álvaro, 2020). Las manifestaciones clínicas iniciales son dolor, rigidez y limitación funcional. A pesar de que en la actualidad el diagnóstico de la gonartrosis es relativamente simple, implica llevar a cabo una serie de evaluaciones, tanto físicas como psicológicas y radiológicas. Estos exámenes son fundamentales para confirmar el diagnóstico (Aliena, 2022).

Finalmente, en la Tabla 4. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la edad de los pacientes y el tipo de artrosis diagnosticado ($p=0,010$), lo que refuerza la importancia de la edad como un factor de riesgo en el desarrollo de gonartrosis.

Este hallazgo sugiere que a medida que aumenta la edad de los pacientes, también aumenta la probabilidad de desarrollar un tipo específico de artrosis, lo que puede relacionarse con la degeneración natural de las articulaciones a lo largo del tiempo. Sin embargo, para otros factores de riesgo que se consideraron en el estudio, como el sexo, el índice de masa corporal, el nivel de actividad física y antecedentes de lesiones en las rodillas, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas con la gonartrosis. Esto implica que estos factores no influyen de manera determinante en la aparición de la enfermedad en la población estudiada.

Conclusiones

Se evidencia una alta prevalencia de gonartrosis en el género femenino (75%) y entre los pacientes de 56 y 69 años de edad (57,5%). Además, el 50% de los participantes presentan sobrepeso y el 62,5% tienen antecedentes familiares relevantes. Cabe destacar que el 92,5% de los pacientes son de raza mestiza, lo cual destaca un perfil de riesgo demográfico específico en esta población.

Los resultados indican que el 62,5% de los pacientes están involucrados en labores del hogar y el 67,5% se encuentra en un estrato socioeconómico bajo. Esto evidencia que la ocupación y el nivel socioeconómico pueden estar relacionados con la salud de estos pacientes, lo que podría influir en la incidencia y el tratamiento de la gonartrosis.

El análisis revela que el 70,0% de los pacientes presenta artrosis primaria, siendo el 52,5% con afectación en ambas rodillas. La mayor parte de los pacientes tiene un grado de artrosis severo (62,5%), y una proporción significativa reporta dolor moderado (57,5%). Las intensidades de dolor y rigidez son considerablemente altas, lo que indica un impacto serio en la calidad de vida de los pacientes.

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la edad de los pacientes y el tipo de artrosis diagnosticado ($p=0,010$), lo que refuerza la importancia de la edad como un factor de riesgo en el desarrollo de gonartrosis.

Recomendaciones

- Se recomienda implementar programas de prevención y atención dirigidos principalmente a féminas de 56 a 69 años, con un enfoque en el manejo del sobrepeso y la consideración de antecedentes familiares. Esto podría incluir talleres de salud, asesoramiento nutricional y un seguimiento regular para la detección temprana de la gonartrosis.
- Se recomienda desarrollar estrategias para mejorar la calidad de vida de pacientes con gonartrosis en estratos socioeconómicos bajos, incluyendo el acceso a programas de rehabilitación asequibles y educación sobre la prevención y manejo de la enfermedad. También sería beneficioso considerar la implementación de intervenciones que aborden el equilibrio entre la carga laboral del hogar y el cuidado de la salud.
- Se aconseja la implementación de protocolos de manejo del dolor y rehabilitación específicos para pacientes con gonartrosis severa, incluyendo fisioterapia personalizada y tratamientos farmacológicos adecuados. También se sugiere realizar charlas informativas sobre el manejo de los síntomas y la promocionar ejercicios personalizados que ayuden a reducir el dolor y mejorar la función articular.
- Se sugiere realizar estudios adicionales que exploren otros factores de riesgo, además de la edad, para entender mejor la epidemiología de la gonartrosis. Asimismo, sería útil desarrollar criterios de diagnóstico y tratamiento que tomen en consideración la edad y el tipo de artrosis, lo que puede ayudar a personalizar las intervenciones médicas.

Agradecimiento

Ante todo, a Dios por permitirme tener una buena y bonita experiencia dentro de mi Universidad y poder lograr uno de mis anhelados objetivos.

Agradezco a mis padres Simeón y Zenobia por su apoyo total y confiar en mí, pues este logro también es de ellos.

Agradecida con mis amados hijos Aylin Y Gael, que me han enseñado valiosas lecciones y una de ellas es mantenerme fuerte y seguir adelante

Agradezco a Wilson, mi compañero de vida, padre de mis hijos; por su apoyo, respaldo, paciencia y motivación constante.

A mis hermanos que me han visto crecer de manera personal y profesional y me han apoyado en cada paso de mi vida.

Expreso mi gratitud a mi Universidad San Pedro por permitirme realizar mis estudios y así poder contribuir en el desarrollo de mi país.

A mi asesora Mg. Clodomira Zapata Adrianzèn por su orientación durante la realización de esta tesis.

Agradezco al jurado calificador por su paciencia, colaboración y consideración en la evaluación de esta tesis.

A los docentes por su enseñanza y hacerme descubrir esta hermosa profesión que me está permitiendo disfrutar cada sonrisa de felicidad y esperanza de cada uno de mis pacientes.

A cada una de las personas que formaron parte de la presente Tesis; gracias por su apoyo y colaboración.

Referencias bibliográficas

- Ajoy Li, K.E., & Rivadeneira Flores, D.S. (2020). Caracterización clínica epidemiológica de pacientes con gonartrosis atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2017-2019. Recuperado el 29 de febrero de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/15336>
- Aliena, N.G. (2022). Mecanismos moleculares implicados en la etiopatogenia de la gonartrosis. Recuperado el 29 de febrero de <https://gonartrosis.sld.cu/index.php/gonartrosis/2022/paper/view/22>
- Altman, R. D., Dasa, V., & Takeuchi, J. (2018). Review of the Mechanism of Action for Supartz FX in Knee Osteoarthritis. *Cartilage*, 9(1), 11–20. <https://doi.org/10.1177/1947603516684588>
- Álvarez López, A., Fuentes Véjar, R., Soto Carrasco, S.R., Nguyen Pham, T., & García Lorenzo, Y. de la C. (2019). Cartílago y gonartrosis. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 23(6), 802-813. Recuperado en 01 de marzo de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000600802&lng=es&tlng=es
- Amaningo Cortez, C & Paredes Arbizu, Y. (2020). Factores demográficos y socioculturales relacionados a la artrosis de rodilla en pacientes adultos atendidos en el servicio de medicina física y rehabilitación de un hospital público de Lima - 2020. Universidad Privada Norbert Wiener. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/4250>
- Báez Ayala, A.L., Taipe Huamán, I.M., & Espíritu Salazar, N. (2020). Factores asociados a gonartrosis en pacientes mayores de 40 años atendidos en el Hospital Santa Rosa- 2018. *Horizonte Médico (Lima)*, 20(4), e1119. <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n4.03>
- Basantes Colcha, R., Tarapuez Pasmiño, J., Álvarez Carrión, S., & Carrera Quimbata, P. (2023). Ejercicios aeróbicos como tratamiento fisioterapéutico de la gonartrosis en el adulto mayor. *Revista Cubana de Reumatología*, 25(4), e1206. Recuperado de <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/1206>

- Chanllio Lavarello, J.L. (2021). Factores de riesgo asociados a la gonartrosis en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital “Augusto Hernández Mendoza” ESSALUD ICA. Recuperado el 29 de febrero de <https://repositorio.unica.edu.pe/items/68bf117e-bb9b-4980-832d-cffa162e98bd>
- Cifuentes Rosero, E. (2023) Mecanismos etiopatogénicos de osteoartritis de rodilla en adultos mayores. [Tesis de Grado] Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. Disponible en <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11918>
- Driban, J. B., McAlindon, T. E., Amin, M., Price, L. L., Eaton, C. B., Davis, J. E., Lu, B., Lo, G. H., Duryea, J., & Barbe, M. F. (2018). Risk factors can classify individuals who develop accelerated knee osteoarthritis: Data from the osteoarthritis initiative. *Journal of orthopaedic research : official publication of the Orthopaedic Research Society*, 36(3), 876–880. <https://doi.org/10.1002/jor.23675>
- Dudú, H.M.O. (2017). Grados radiológicos de la gonartrosis diagnosticados por Rayos -X en el Hospital de la Solidaridad -Comas. Tesis de Pregrado. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal.
- Giorgino, R., Albano, D., Fusco, S., Peretti, G., Mangiavini, L., & Messina, C. (2023). Osteoartritis de rodilla: epidemiología, patogénesis y células madre mesénquimas: ¿qué más hay de nuevo? Una actualización. *International Journal of Molecular Sciences*. <https://doi.org/10.3390/ijms24076405>
- Hafer, J. F., Kent, J. A., & Boyer, K. A. (2019). Physical activity and age-related biomechanical risk factors for knee osteoarthritis. *Gait & posture*, 70, 24–29. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2019.02.008>
- Haider, M. Z., Bhuiyan, R., Ahmed, S., Zahid-Al Quadir, A., Choudhury, M. R., Haq, S. A., & Zaman, M. M. (2022). Risk factors of knee osteoarthritis in Bangladeshi adults: a national survey. *BMC musculoskeletal disorders*, 23(1), 333. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05253-5>

- Hernández Salazar, A.A. (2023). Factores asociados a la gonartrosis en pacientes mayores de 40 años atendidos en el Hospital Santa María Del Socorro. Tesis pregrado. Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Ica.
<https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3111a912-8ec6-48b1-9957-36bb8928e75b/content>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, MdelP. (2020). Metodología de la Investigación. Recuperado de <https://www.icmujeres.gob.mx/wpcontent/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Justo, W., & Malena, U. (2019). *Síndrome metabólico como factor de riesgo para gonartrosis en el Hospital Belén de Trujillo*. Tesis de pregrado. Universidad Privada Antenor Orrego.
- Kouki, I., Courties, A., & Sellam, J. (2022). Artrosis de la rodilla. *EMC - Tratado de Medicina*, 26(4), 1–7. doi:10.1016/s1636-5410(22)47177-7
- Lázaro Neira, J. Á. (2019). Efectividad comparativa de la proloterapia versus el esquema convencional de terapia física en el manejo clínico de la gonartrosis leve a moderada. Tesis de Especialidad. Trujillo: Universidad Privada de Antenor Orrego, Trujillo; 2019.
- Mayo Clinic. (2020). Osteoarthritis. Recuperado el 2 de marzo de 2024, de Mayo Clinic website: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/osteoarthritis/diagnosis-treatment/drc-20351930>
- Miranda Torres, C.A. (2019). Prevalencia de gonartrosis y factores asociados en los pacientes militares activos y civiles que asistieron a la consulta externa en el Centro de Especialidades del Cuerpo de Infantería de Marina. Recuperado de : <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12630>
- Oteo Álvaro, A. (2021). Mecanismos etiopatogénicos de la artrosis. *Rev. de la Sociedad Española del Dolor*, 28 (Supl. 1), 11-17. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2021.3851/2020>
- Polit Hurtado, G. D., Granizo Ramos, C. L., Rodríguez Saldarriaga, M. G., & Cedeño Giler, S. X. (2022). Terapia de artrosis con células madre. Nuevos

[https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.630-637](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.630-637)

- Quispe, C. (2018). *Nivel de dolor, dificultad del equilibrio y coordinación y su relación con la gonartrosis en el servicio de medicina física y rehabilitación; Hospital Nacional Dos de Mayo* Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Sánchez, V.C. (2019). Eficacia de la aplicación de la toxina botulínica intraarticular comparada con la aplicación de metilprednisolona intra articular, en gonartrosis grado III y IV en adultos mayores. Recuperado de: <http://ring.uaq.mx/handle/123456789/2751>
- Seijas Malavé, C., Mayolas Pi, Carmen. (2022). El ejercicio físico terapéutico y el dolor en pacientes con artrosis de rodilla: Una revisión bibliográfica - Repositorio Institucional de Documentos. (2022). Recuperado el 29 de febrero de: <https://zaguan.unizar.es/record/117738>
- Solís Cartas, U., & Calvopiña Bejarano, S. J. (2018). Comorbilidades y calidad de vida en osteoartritis. *Rev. Cubana de Reumatología*, 20(2). <https://zenodo.org/records/1188918>
- Ticí Hernández, B., Dueñas Rodríguez, Y., Arango Aguilar, D., Estrada Rivero, N., Milanes Martínez, L., & Rodríguez Puga, R. (2022). Prevalencia y factores de riesgo de gonartrosis en pacientes tratados en la atención primaria de salud. *Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García"*, 10(3). Recuperado de <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/e1016>
- Valladares Pipa, F.J. (2017). Nivel de conocimiento sobre la gonartrosis en pacientes entre 40 y 60 años de edad que asisten al Servicio de Medicina Física del Hospital Militar Regional del Norte, Distrito de Castilla, Región Piura, periodo 2015 - 2016. Tesis de pregrado. Universidad Alas Peruanas, Piura.
- Vedia, D.L.L. (2018). Prevalence of radiological osteoarthritis in patients who attended, the Faculty of Technological Sciences of Health, management 2016 Sucre. *Rev. Ciencia, Tecnología Innovación*. 2018 XVI (18): p. 39-44.

Anexos y apéndices

Anexo 1. Conceptualización y Operacionalización de las variables

Definición conceptual de variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Variable 1. Factores De Riesgo: Se refieren a las condiciones, características o variables que aumentan la probabilidad de que ocurra un evento no deseado o una enfermedad. Estos elementos pueden influir negativamente en la salud, la seguridad o el bienestar general de una persona, comunidad o entidad. Los factores de riesgo pueden ser tanto internos como externos, y su identificación es crucial para la prevención y gestión de problemas potenciales.	La definición operacional de los factores de riesgo de la artrosis de rodilla se refiere a la especificación clara y concreta de las variables o condiciones que se están evaluando para determinar la probabilidad de desarrollar artrosis en la rodilla. Estos factores son observables y medibles, lo que permite su estudio y análisis de manera más precisa, siendo 3 dimensiones con 10 ítems .	Demográficos	- Edad	Pregunta 1	Nominal / Ordinal / Intervalo
			- Genero	Pregunta 2	
			- IMC	Pregunta 3	
			- Genética	Pregunta 4	
			- Raza	Pregunta 5	
		Social	- Ocupación	Pregunta 6	Nominal
			- Condición Económica	Pregunta 7	Nominal
		Comorbilidad	- Diabetes	Pregunta 8	Nominal
			- Artritis reumatoide	Pregunta 9	Nominal
			- La gota	Pregunta 10	Nominal

Definición conceptual de variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Variable 2. Gonartrosis De Rodilla Es una enfermedad articular degenerativa cuyos síntomas están relacionados con la degeneración articular y la inflamación.	Recopilar información sobre el total de casos diagnosticados y atendidos en el Servicio De Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, el cual registrado en 3 dimensiones con 6 ítems o interrogantes	Tipo de artrosis	- Clasificación rodilla afectada	Pregunta 11 y 12	Nominal
		Clasificación y Diagnóstico de la enfermedad	- Grado de artrosis	Pregunta 13	Nominal
		Grado de dolor articular	- Tipo de dolor - Intensidad del dolor - Rigidez articular - Clasificación del dolor	Pregunta 14, 15,16,17	Nominal

Anexo 2. Matriz de consistencia

PROBLEMA	VARIABLES	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGÍA
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la gonartrosis de pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024?	Variable 1. Factores De Riesgo: Variable 2. Gonartrosis De Rodilla	General: Determinar los factores de riesgo y su asociación con la gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024. Específico • Describir los factores de riesgo demográficos de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024. • Identificar los factores de riesgo sociales de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024. • Describir el tipo, clasificación, diagnóstico y grado de dolor de gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024.	H_a = Existe asociación entre los factores de riesgo y la gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024. H_o = No existe asociación entre los factores de riesgo y la gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024.	Estudio de tipo cuantitativo. Orientación básica será retrospectivo de datos obtenidos de fuente primaria. Tipo de estudio, transversal. El esquema del diseño no experimental es descriptivo relacional Población y muestra Investigación comprenderá a 75 individuos diagnosticados con gonartrosis de rodilla durante el periodo de noviembre a enero 2025. Se planea utilizar la fórmula finita con un enfoque probabilístico para abordar esta población específica Muestra: 40 usuarios El instrumento de recolección de datos será la encuesta, con 17 preguntas, las cuales se encuentran en 6 dimensiones. El procesamiento de los datos recolectados, comprenderá las siguientes fases: Clasificación, codificación, tabulación y análisis e interpretación de datos. Si el valor de $p < \alpha$ se considera región de rechazo, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. Si el valor de $p > \alpha$ se considera región de aceptación, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula

Anexo 3. Instrumento de Recolección de Datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA GONARTROSIS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE TERAPIA Y REHABILITACION, HOSPITAL DE CHULUCANAS II-1, 2024.

I. Características Socio Demográficas

A. DIMENSIÓN DEMOGRÁFICA

1. Edad:
2. Género Femenino () Masculino ()

Valoración del índice de masa corporal

3. Índice de masa corporal Peso/talla² : _____ =
Bajo peso [] Peso normal [] Sobre peso [] Obesidad []
4. ¿Antecedentes familiares, algunos de sus familiares han presentado artrosis (GENÉTICA)?
Marque una (X)
Si [] No []
5. ¿A qué raza pertenece? marque con una (X)
Indígena [] Mestizo [] Blanco [] Afroperuano []

B. DIMENSIÓN SOCIAL

6. ¿Cuál es su ocupación? marque con una (X)
Labores del hogar [] Campesino [] obrero [] Deportista [] Militar []
7. ¿Cuál es su nivel socioeconómico? marcar con una (X)
Alta [] Media [] Baja [] Muy Baja []

B. DIMENSIÓN COMORBILIDAD

8. Presenta diabetes
Si [] No []
9. Presenta Artritis reumatoide
Si [] No []
10. Presenta la enfermedad de la gota
Si [] No []

II.- Características de la Artrosis de Rodilla

A. DIMENSION TIPO DE ARTROSIS

11. Clasificación:

Primaria [] Secundaria []

12. ¿Cuál es la rodilla afectada?

Izquierda [] Derecha [] Ambas []

B. CLASIFICACION Y DIAGNOSTICO

13. Clasificación o Grado de Artrosis

Grado 0: Normal	[]
Grado 1: Dudosa, dudosa disminución del espacio articular, posibles osteofitos.	[]
Grado2: Leve, osteofitos además de posible estrechamiento del espacio articular	[]
Grado 3: Moderado, osteofitosis moderada, estrechamiento del espacio articular, leve esclerosis subcondral y posible deformidad de los extremos de los huesos.	[]
Grado 4: Severo, abundante osteofitosis, marcado estrechamiento del espacio articular, con esclerosis subcondral y deformidad de los extremos de los huesos	[]

C. DIMENSION GRADO DE DOLOR ARTICULAR

14. Tipo de dolor según categoría

Agudo [] Moderado [] Severo []

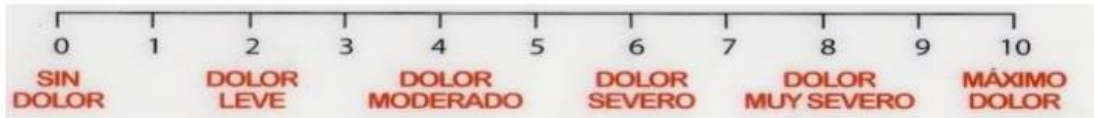
15. ¿Cuál es su Intensidad del dolor según su actividad? marque con una (X)

Al caminar									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Al subir las escaleras									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cuando carga objetos pesados									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Durante la noche mientras se encuentra en su cama									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

16. ¿En qué momento Presenta rigidez articular? marque con una (X)

Por las mañanas [] Al final del día [] Por las noches []

17. Clasificación del dolor según la escala visual analógica (EVA)



Anexo 4. Validación de expertos

Experto 1.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE Y APELLIDOS DEL VALIDOR: KARIN JANNET PUSMAN GARCIA

ESPECIALIDAD: T.M en Terapia física y Rehabilitación

NOMBRE DEL INSTRUMENTO EVALUADO: CUESTIONARIO

AUTOR DEL INSTRUMENTO: BACH. ELVIA MARISBETH ABAD CARHUATOCTO

FECHA: 20-11-2024

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Factores de riesgo asociados a la gonartrosis en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación, hospital de Chulucanas II-1 2024”

II. ASPECTOS A EVALUAR:

Indicadores de evaluación	Criterios cualitativos/cuantitativos	Deficiente (1 a 9)	Regular (10 -13)	Bueno (14 – 16)	Muy Bueno (17-18)	Excelente (19-20)
Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado					19
Objetividad	Está expresado en conductas observables				18	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y calidad				18	
Organización	Existe una organización lógica del instrumento				18	
Suficiencia	Valora los aspectos en cantidad y calidad				18	
Intencionalidad	Adecuado para cumplir con los objetivos					19
Consistencia	Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudio				18	
Coherencia	Entre la hipótesis, dimensiones e indicadores				18	
Propósito	Las estrategias responden al propósito del estudio				18	
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					19
Sumatoria parcial					126	57
Sumatoria total		183				
Valoración cuantitativa (Sumatoria total por 0.005)		0.91				

III.- CALIFICACIÓN GLOBAL: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez

0,91 = MUY BUENA

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

FIRMA Y SELLO
DNI: 02845869
CTMP:4924

Experto 2.

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE Y APELLIDO DEL VALIDOR: MARIA DE LOS MILAGROS GOMEZ PALACIOS

FECHA:25-11-2024

ESPECIALIDAD: T.M en Terapia física y Rehabilitación

NOMBRE DEL INSTRUMENTO EVALUADO: CUESTIONARIO

AUTOR DEL INSTRUMENTO: BACH. ELVIA MARISBETH ABAD CARHUATOCTO

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requiero su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Factores de riesgo asociados a la gonartrosis en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación, hospital de Chulucanas II-1 2024”

II. ASPECTOS A EVALUAR:

Indicadores de evaluación	Criterios cualitativos/cuantitativos	Deficiente (1 a 9)	Regular (10 -13)	Bueno (14 – 16)	Muy Bueno (17-18)	Excelente (19-20)
Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado				18	
Objetividad	Está expresado en conductas observables					19
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y calidad					19
Organización	Existe una organización lógica del instrumento				18	
Suficiencia	Valora los aspectos en cantidad y calidad					19
Intencionalidad	Adecuado para cumplir con los objetivos					19
Consistencia	Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudio					19
Coherencia	Entre la hipótesis, dimensiones e indicadores					19
Propósito	Las estrategias responden al propósito del estudio				17	
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					19
Sumatoria parcial					53	133
Sumatoria total		186				
Valoración cuantitativa (Sumatoria total por 0.005)		0,93				

III.- CALIFICACIÓN GLOBAL: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez

0,93 = Muy buena

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento


 Dr. Gómez Polanco Bertrán de la Higuera
 TECNÓLOGO EN PSICOLOGÍA
 TERAPIA FAMILIAR Y COMUNITARIA
 C.T.M.P. 11022

FIRMA Y SELLO
DNI: 44855739
CTMP:11022

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE Y APELLIDOS DEL VALIDADOR: ROSAURA SULLON SILVA

ESPECIALIDAD: T.M en Terapia física y Rehabilitación

NOMBRE DEL INSTRUMENTO EVALUADO: CUESTIONARIO

AUTOR DEL INSTRUMENTO: BACH. ELVIA MARISBETH ABAD CARHUATOCTO

FECHA: 27-11-2024

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requiero su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Factores de riesgo asociados a la gonartrosis en pacientes del servicio de terapia física y rehabilitación, hospital de Chulucanas II-1 2024”

II. ASPECTOS A EVALUAR:

Indicadores de evaluación	Criterios cualitativos/cuantitativos	Deficiente (1 a 9)	Regular (10 -13)	Bueno (14 – 16)	Muy Bueno (17-18)	Excelente (19-20)
Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado					19
Objetividad	Está expresado en conductas observables				18	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y calidad			16		
Organización	Existe una organización lógica del instrumento					19
Suficiencia	Valora los aspectos en cantidad y calidad				17	
Intencionalidad	Adecuado para cumplir con los objetivos				18	
Consistencia	Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudio					19
Coherencia	Entre la hipótesis, dimensiones e indicadores			16		
Propósito	Las estrategias responden al propósito del estudio					19
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías				17	
Sumatoria parcial				32	70	76
Sumatoria total		178				
Valoración cuantitativa (Sumatoria total por 0.005)		0,89				

III.- CALIFICACIÓN GLOBAL: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez

0,89 = BUENA

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento



FIRMA Y SELLO
DNI: 02803741
CTMP:8579

Anexo 5. Base de datos

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P17	P18	P19				P20	P21
1	M	54	3	1	2	5	2	1	1	2	1	3	4	2	4	4	5	5	3	3
2	F	62	4	2	2	1	3	1	2	2	2	2	3	2	4	4	4	4	2	3
3	F	54	2	2	2	1	3	2	1	2	2	2	3	2	3	4	4	3	3	3
4	F	63	1	1	2	1	3	2	1	2	1	3	5	2	5	6	5	5	2	4
5	F	70	4	1	2	1	4	2	2	2	1	3	4	3	6	9	9	8	2	5
6	F	67	3	2	2	1	4	2	1	2	1	3	5	3	5	7	9	5	3	5
7	M	63	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	4	4	3	2	3
8	F	46	3	1	2	3	3	2	2	2	2	1	4	2	5	6	5	4	1	4
9	F	66	3	2	2	1	4	1	2	2	1	1	3	2	6	7	7	4	2	4
10	F	59	3	2	2	1	3	1	1	2	1	2	3	2	3	5	4	3	2	3
11	M	60	2	2	2	3	2	1	2	1	1	2	4	3	6	6	5	7	3	4
12	M	65	4	1	2	2	3	1	1	2	1	3	3	2	5	6	7	5	2	3
13	F	76	3	1	2	1	3	2	1	2	1	3	4	2	5	6	6	6	2	3
14	F	43	4	2	2	3	4	2	2	2	2	2	3	2	3	4	4	4	3	3
15	F	83	3	1	1	1	3	2	1	2	1	3	4	2	4	6	5	5	2	4
16	F	56	3	1	2	1	3	1	1	2	1	1	4	2	4	6	5	4	3	3
17	F	52	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2	5	2	5	6	7	5	1	3
18	F	67	4	1	2	1	4	1	1	2	1	3	4	3	5	7	5	5	3	4
19	F	56	3	2	2	1	3	2	1	2	1	1	4	2	4	3	4	6	3	3
20	M	67	3	1	2	3	3	2	1	2	1	3	5	3	7	8	8	7	3	5
21	F	59	3	1	2	1	3	2	1	2	2	1	4	2	5	8	6	5	2	4
22	F	62	3	2	2	2	3	1	1	2	1	3	4	3	7	8	8	6	3	5
23	F	57	3	1	1	1	3	2	1	2	2	1	4	2	4	5	6	6	1	4
24	F	49	2	1	2	1	3	2	1	2	1	2	3	1	4	4	3	5	3	3
25	F	50	1	1	2	1	4	2	2	2	1	3	3	2	3	6	4	4	2	3
26	F	62	4	1	2	1	3	2	1	2	1	3	4	3	5	8	8	7	1	5
27	F	62	4	2	2	1	4	2	2	2	1	3	4	3	6	7	7	4	2	4
28	M	63	3	2	2	3	3	2	1	2	1	3	5	3	8	9	7	6	1	5
29	F	42	4	2	2	2	3	1	1	2	2	2	4	2	4	4	5	4	3	3
30	M	54	3	1	2	3	3	2	1	2	2	2	4	3	5	6	6	5	3	4
31	F	45	2	1	2	1	3	2	1	2	2	1	4	2	4	5	5	4	1	3
32	F	50	3	1	2	1	3	2	1	2	1	3	4	3	6	6	7	5	3	4
33	F	56	4	1	2	1	3	2	1	2	1	3	4	2	5	6	7	6	3	4
34	F	70	2	1	1	1	3	2	1	2	1	3	3	3	5	4	6	5	2	4
35	F	68	4	2	2	1	2	1	1	2	1	2	4	3	7	6	6	7	3	4
36	M	62	4	1	2	3	3	1	1	2	1	3	5	3	6	7	7	5	2	5
37	M	61	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	4	3	7	8	6	6	3	4
38	F	70	1	1	2	1	3	1	1	2	1	3	4	2	5	6	5	6	3	4
39	M	79	4	2	2	1	2	1	1	2	1	3	4	2	6	7	6	7	3	4
40	F	65	3	2	2	3	3	2	1	2	1	3	4	3	4	6	7	6	1	3

Anexo 6. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACION EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

Yo.....

Identificado con DNI..... Declaro haber sido informado/a de manera clara, precisa y oportuna por la estudiante: Br. **Elvia Marisbeth, Abad Carhuatoc** de la Universidad “San Pedro” filial Piura, de los fines que busca la presente investigación titulada “**Factores de riesgo asociados a la gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación, Hospital de Chulucanas II-1, 2024**”.

El objetivo del estudio es: Determinar los factores de riesgo y su asociación con la gonartrosis en pacientes del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital de Chulucanas II-1, 2024.

Los datos obtenidos de mi participación serán finalmente copiados por la investigadora además procesara en secreto y en estricta confidencia respetando, mi intimidad.

Por lo expuesto otorgo mi consentimiento de manera voluntaria a que se me realice la encuesta.

Piura,de..... 2024

Investigadora

Responsable participante

Anexo 7: Solicitud a la institución

**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"**

Piura 5 diciembre del 2024

Lic.
Socorro Alban
Servicio de Terapia y Rehabilitación
Presente. –

Reciba el saludo de la Dirección del Programa De Estudio De Tecnología Médica de la Universidad San Pedro, para felicitarle por su exitosa gestión y en esta oportunidad solicitarle el apoyo de su representada para facilitar la ejecución de la investigación titulada "Factores de riesgo asociados a la gonartrosis en pacientes del servicio de terapia y rehabilitación, Hospital De Chulucanas II-1, 2024", a cargo del Bach. Elvia Marisbeth, Abad Carhuatocto, identificado con DNI 47325888 permitiéndole aplicar los instrumentos de investigación, para obtener información de estricto uso académico.

Agradecemos anticipadamente el apoyo a la investigación científica, brindándoles a los investigadores las facilidades del caso.

Como usted podrá apreciar el estudio no revela la razón social de su representada, cuidados éticos que tomamos muy en cuenta.

Atentamente,



FIRMA



Anexo 8. Formato de publicación en repositorio



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor				
Abad Carhuatoccto Elvia Marisbeth		473258888	elviabad@hotmail.com	
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico	
2. Tipo de Documento de Investigación				
☒ Tesis	☐ Trabajo de Suiciencia Profesional	☐ Trabajo Académico	☐ Trabajo de Investigación	
3. Grado Académico o Título Profesional ¹				
☐ Bachiller	☒ Título Profesional	☐ Título Segunda Especialidad	☐ Maestría	☐ Doctorado
4. Título del Documento de Investigación				
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA GONARTROSIS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE TERAPIA Y REHABILITACIÓN, HOSPITAL DE CHULUCANAS II-I, 2024.				
5. Programa Académico				
TECNOLOGIA MEDICA - TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN				
6. Tipo de Acceso al Documento				
☒ Abierto o Público ² (info.eu-repo/semantic/openAccess)	☐ Acceso restringido ³ (info.eu-repo/semantic/restrictedAccess) (*)			
(*) En caso de restringido sustentar motivo				

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

I autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶

	Lugar	Día	Mes	Año
	Chimbote	01	12	2025

Huella Digital





Firma

Importante:

¹ Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.

² Ley N° 30015, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.

³ Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

⁴ En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DECC (numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.

⁵ Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.

⁶ Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RENAVI) Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente rescatados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA.

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, párr. 32.3).

Anexo 9. Reporte de similitud

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA GONARTROSIS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE TERAPIA Y REHABILITACIÓN, HOSPITAL DE CHULUCANAS II-1, 2024.

INFORME DE ORIGINALIDAD

30%	30%	%	12%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uwiener.edu.pe	5%
	Fuente de Internet	
2	revistas.fucsalud.edu.co	3%
	Fuente de Internet	
3	hdl.handle.net	2%
	Fuente de Internet	
4	usmp.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
5	dspace.unach.edu.ec	2%
	Fuente de Internet	
6	repositorio.usanpedro.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
7	repositorio.upla.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
8	www.revistaamc.sld.cu	1%
	Fuente de Internet	

9	repositorio.umojn.edu.ni Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	1 %
11	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	1 %
12	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	www.coursehero.com Fuente de Internet	1 %
14	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	www.repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.autonomadeica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
pesquisa.teste.bvsalud.org		

20	Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	1library.co Fuente de Internet	<1 %
23	www.npunto.es Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
25	repositorio.sangregorio.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
26	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
27	tesis.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	www.laalamedilla.org Fuente de Internet	<1 %
30	pr-jaeger.de Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

32	Submitted to Universidad Popular del César,UPC Trabajo del estudiante	<1 %
33	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
36	cibamanz.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	Submitted to Universidad Catolica San Antonio de Murcia Trabajo del estudiante	<1 %
39	redi.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	www.uticvirtual.edu.py Fuente de Internet	<1 %
41	repositorio.uma.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
42	www.bayer.cl Fuente de Internet	<1 %

43	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
44	eprints.ucm.es Fuente de Internet	<1 %
45	Submitted to Universidad Anahuac México Sur Trabajo del estudiante	<1 %
46	e-spacio.uned.es Fuente de Internet	<1 %
47	www.ticbeat.com Fuente de Internet	<1 %
48	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1 %
49	bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083 Fuente de Internet	<1 %
50	cienciadigital.org Fuente de Internet	<1 %
51	doaj.org Fuente de Internet	<1 %
52	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
53	prezi.com Fuente de Internet	<1 %

54	www.msn.com Fuente de Internet	<1 %
55	eprints.uanl.mx Fuente de Internet	<1 %
56	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
57	examplum.com Fuente de Internet	<1 %
58	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
59	revista.aac.org.ar Fuente de Internet	<1 %
60	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
61	www.um.es Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 10 words

Excluir bibliografía

Activo

Anexo 10: Fotos de evidencia

