



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Trabajo Académico

Relación entre la kinesiofobia, dolor y rango articular en pacientes con
gonartrosis en un hospital policial de Lima, 2023

Para optar el Título de
Especialista en Terapia Manual Ortopédica

Presentado por:

Autora: Reyes Canturin, Sara Patricia

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7022-8591>

Asesor: Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8822-3318>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Sara Patricia Reyes Canturin, egresada de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "RELACION ENTRE LA KINESIOFOBIA, DOLOR Y RANGO ARTICULAR EN PACIENTES CON GONARTROSIS EN UN HOSPITAL POLICIAL DE LIMA, 2023" Asesorado por el docente: Andy Freud Arrieta Cordova, DNI 10697600, ORCID 0000-0002-8822-3318 tiene un índice de similitud de (19) (DIECINUEVE) % con código 14912:250768475 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Sara Patricia Reyes Canturin
 DNI: 42047506

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma
 Andy Freud Arrieta Cordova
 DNI: 10697600

Lima, 24 de Setiembre del 2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

ÍNDICE

1. EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	¡Error! Marcador no definido.
1.2. Formulación del problema.....	6
1.3. Objetivos de la investigación	6
1.4. Justificación de la investigación.....	7
1.5. Delimitaciones de la investigación	8
2. MARCO TEORICO	9
2.1. Antecedentes de la investigación	9
2.2. Bases teóricas.....	¡Error! Marcador no definido.4
2.3. Formulación de la hipótesis	25
3. METODOLOGIA.....	26
3.1. Método de la investigación.....	26
3.2. Enfoque de la investigación	¡Error! Marcador no definido.
3.3. Tipo de la investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
3.4. Diseño de la investigación.....	27
3.5. Población, muestra y muestreo.....	28
3.6. Variables y operacionalización.....	30
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	<u>34</u>
3.9. Aspectos éticos.....	¡Error! Marcador no definido.7
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	¡Error! Marcador no definido.9
4.1. Cronograma de actividades.....	¡Error! Marcador no definido.9
4.1.1 Duración	40
4.2 Presupuesto	41
4.2.1 Recursos humanos.....	41
4.2.2 Bienes.....	41
4.2.3 Servicios.....	41
4.2.4 Resumen.....	42
5. BIBLIOGRAFÍA.....	43

Anexos

Anexo N° 1: Matriz de Consistencia

Anexo N° 2: Instrumentos

Anexo N° 3: Consentimiento informado

Anexo N° 4: Juicio de expertos

Anexo N° 6: Informe del porcentaje del Turnitin

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El término kinesiofobia fue definido en 1990 por Kori, como el miedo que percibe el paciente de forma endeble, irracional y devastador al movimiento así como a la actividad derivada de las creencias de fragilidad y susceptibilidad a la lesión. Desde el punto de vista de las neurociencias, Meier relacionan la kinesiofobia con un aumento en la actividad y conectividad entre la amígdala y la corteza insular del cerebro, puesto que ambos centros amigdalinos se han correlacionado con las reacciones de miedo (1).

En el 2019 la Organización Mundial de la Salud (OMS) mencionó que la desgaste articular es una enfermedad que afecta la calidad de vida de las personas y que posteriormente más de 579 millones de personas en el mundo, la padecerán. Según estadísticas mundiales, más de 50% de la población mayor de 60 años, padece osteoartritis o artrosis (2).

La osteoartritis (OA) es una enfermedad degenerativa y crónica que afecta principalmente las articulaciones de la rodilla. Los síntomas incluyen un aumento del nivel de dolor, rigidez y deformación articular, disminución rango de movimiento (ROM) y discapacidad física, como consecuencia de todos estos síntomas, se producen cambios posturales como desalineación del ángulo de la rodilla (valgo y varo) e hipomovilidad. Con frecuencia se observan deformidades y disfunciones articulares, lo que agravan el dolor y la debilidad muscular. (3).

Así mismo la artrosis de rodilla llamado también gonartrosis es la más frecuente y más conocida de las osteoartrosis, sus casos y efectos aumentan con el sobrepeso, la edad, además de ser muy común a su vez en personas que hacen deporte debido al sobreesfuerzo que soportan sus rodillas. Tiene mayor predominio en las mujeres y siendo las personas mayores de edad avanzada un 11% de los individuos que padecen dicha enfermedad crónica (4).

No obstante, este cuadro clínico se puede desencadenar por factores metabólicos, traumatológicos, genéticos y endocrinos. Aparte de los síntomas ya descritos, el dolor tiene particular relevancia, ya que es ocasionado por el desgaste del cartílago, afectando principalmente las partes internas y/o frontales de la rodilla. Finalmente, este dolor mecánico por sobreesfuerzo generaría disminución de calidad de vida así como dependencia funcional, causando incluso en algunas ocasiones producir claudicación completa, y esto implicaría una sustitución como la protésica total de rodilla. Además, desde la perspectiva social afecta la interacción de los individuos con su entorno, limitándolos en su vida productiva y por ende en el ámbito económico (5).

Otro mecanismo de generación de lesión es el sobreuso de las articulaciones, esta lesión se define como la causada por microtraumas repetitivos sin necesidad que un incidente identificable sea responsable de la lesión a corto plazo. También, se encontró en la literatura que el 30% de la población presenta lesiones por sobreuso, afectando los miembros inferiores, siendo la rodilla el sitio más común (6).

En Latinoamérica, los estudios que se llevaron a cabo de acuerdo al 16 protocolo COPCORD mostraron una alta prevalencia de artrosis en nuestro país. En México es

10,5%, en Guatemala 2,8%, en Brasil 4,1% y en Perú 14,4%. Estas diferencias pueden deberse a factores demográficos o étnicos de cada país (7).

En el Perú, las cifras de prevalencia de gonartrosis proceden mayormente de estadísticas reportadas por establecimientos del MINSA. Así mismo en los consultorios de reumatología del seguro social, la artrosis de rodilla fue una de las patologías que se diagnosticó con mayor frecuencia, y en las consultas de las clínicas privadas llegó a un 15 %. No existen muchos estudios de prevalencia de esta enfermedad, aunque se han realizado algunos en poblaciones reducidas, por lo que sus resultados se consideran como una tendencia aproximada. En un estudio piloto, que se realizó en Lima en pacientes mayores de 50 años, Castañeda et al. encontraron una prevalencia de gonartrosis de 18 % (8). En el hospital José Agurto Tello de Chosica (2016), se encontró que el 60 % de los pacientes atendidos en consultorios externos presentó gonartrosis (9).

Esta investigación tendrá como población de estudio al personal policial (actividad o retiro) que por la función misma, están expuestos a diversas lesiones por sobreesfuerzo, los cuales pueden incrementar el desarrollo de artrosis de rodilla y por otro lado, su formación y especialización policial les permitiría afrontar peligros y manejar situaciones dolorosas, eso implica el uso y dominio de técnicas de manejo del estrés laboral y de prácticas preventivas frente a situaciones complicadas dentro de la institución, tal como jornadas de trabajo duraderas, funciones con alto nivel de estrés, entre otras (10).

Por lo expuesto anteriormente he visto por conveniente investigar la relación que existe entre kinesiofobia, dolor muscular y rango articular en pacientes policiales con gonartrosis en un hospital de la sanidad de Lima, 2023.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la kinesiofobia, dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son las características sociodemográficas en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023?

¿Cuál es la relación entre la kinesiofobia y dolor en pacientes con gonartrosis en un hospital de la sanidad de Lima, 2023?

¿Cuál es la relación entre la kinesiofobia y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre kinesiofobia, dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar las características sociodemográficas en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023.

Identificar la relación entre la kinesiofobia y dolor en pacientes con gonartrosis en un hospital de la sanidad de Lima, 2023.

Identificar la relación entre la kinesiofobia y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023.1.4. Justificación de la investigación

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación Teórica

Esta investigación estudiará la relación que existe entre kinesiofobia, dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital policial, considerando que no se ha evidenciado un trabajo de investigación donde se evalúe dicha relación, la osteoartritis es una enfermedad crónica degenerativa que afecta principalmente la articulación de la rodilla. Los síntomas incluyen un aumento del nivel de dolor, rigidez y deformación articular, disminución rango de movimiento (ROM) y discapacidad física (3). Romero encontró relación de Kinesiofobia y la intensidad de dolor en pacientes postoperados de rodilla (1), así mismo Solano menciona que si existe relación entre el dolor y la kinesiofobia (11).

1.4.2. Justificación Metodológica

El diseño de este estudio será no experimental con un alcance correlacional, el cual nos permitirá conocer la relación que existe entre las variables de estudio en los pacientes con gonartrosis, se recurrirá al empleo del cuestionario de Tampa que evalúa los niveles de kinesiofobia, escala de EVA para medir el dolor ya que es una escala sencilla y entendible para los pacientes, así mismo se usará el inclinómetro como herramienta para evaluar los rangos articulares; todos ellos destacan por su validez y confiabilidad por ello estos instrumentos podrán ser utilizados en futuros trabajos de investigación.

1.4.3. Justificación Práctica

La gonartrosis es la segunda causa de morbilidad según reportes estadísticos del Departamento de Medicina de Rehabilitación de la entidad de salud en estudio. Debido al sobreesfuerzo por la función que cumple el personal policial, se puede observar esta patología en policías adultos jóvenes, cuyo síntoma principal (dolor) les ocasiona temor a la deambulación y por ende el retorno a sus actividades de la vida diaria. Con los resultados de esta investigación se implementará charlas educativas al paciente en educación del dolor, mejorar los protocolos de tratamiento fisioterapéuticos de manera presencial y virtual a cargo de profesionales de la especialidad, con ello también nos permitirá mejorar nuestras técnicas de evaluación y mejorar las políticas de salud en el hospital en mención.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

La recolección de datos se realizará en los meses de noviembre y diciembre del 2023.

1.5.2. Espacial

Este estudio se realizara en el Hospital Policial Nacional del Perú, Luis Nicasio Sáenz, ubicado en la avenida Brasil s/n, en el distrito de Jesús María, Lima, Perú.

1.5.3 Unidad de análisis

Paciente policial con diagnóstico de gonartrosis de II y III grado.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Pantoja (12) en el 2022, tuvo como objetivo determinar el nivel de dolor y su relación con la kinesiofobia en pacientes entre 21 a 30 años en la provincia del Carchi - Ecuador. Realizó un estudio de tipo cuantitativo y descriptivo, no experimental, de corte transversal; usaron como técnicas de datos a la ficha de datos personales, la herramienta Escala Pain Detect y la herramienta de diagnóstico Tampa TSK-11SV. Este estudio tuvo una muestra de 218 personas en el lugar en mención. Cuyos resultados fueron que la edad media es de la población es de 22 años, el género masculino representa menos del 44% y el género femenino menos del 57%. Los resultados en cuanto a la ocupación, la que predomina es de quienes se dedican a las clases virtuales con un 61%, seguido por los trabajadores de trabajos privados con un 10%. Los resultados en cuanto al nivel de dolor el 91,28% corresponde a un dolor negativo, resultado dudoso corresponde al 7.34% y el 1.38% de dolor neuropático positivo. El nivel de kinesiofobia obtuvo un porcentaje predominante de 40.83% de miedo moderado, el 30.73% miedo leve, el 17.89 % miedo severo, el 7.80% sin miedo y el 2.75% de miedo máximo. Como conclusión, se obtuvo que no existe relación entre el dolor y la kinesiofobia en los pacientes de 21 a 30 años, y que el dolor es muy escaso en este grupo etario.

Suarez et al. (13) en el 2021, en su estudio tuvo como objetivo “establecer la relación entre la kinesiofobia y la capacidad funcional en adultos mayores con osteoartritis de rodilla que acuden a consultorios de rehabilitación y/u ortopedia privados en México”. Utilizaron un estudio transversal, descriptivo, y analítico, cuya

muestra fue de 40 adultos mayores a partir de los 60 años con artrosis de rodilla. Para medir el nivel de kinesiofobia usaron la Escala Tampa (TSK-11), así como el índice WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index) para medir los niveles de capacidad funcional. Este estudio dio como resultado que en la dimensión de capacidad funcional del WOMAC, obtuvo una media de 28.07 puntos, por lo que los pacientes presentaron poca limitación en su capacidad funcional. En el TSK-11 se registró una media de 35.02 puntos, lo que indica que hay un nivel alto de kinesiofobia. Aunque no se encontró una significativa relación entre el nivel de kinesiofobia y la capacidad funcional ($r=0.052$, $p=.752$). Como conclusión este estudio dio que los pacientes con artrosis de rodilla que acuden a consultorios de terapia física y rehabilitación y ortopedia de clínicas privadas presentaron altos niveles de kinesiofobia, sin embargo, no presentaron gran afectación funcional.

Aykut y Karakoyun (14) en el 2020, tuvieron como objetivo investigar los niveles de kinesiofobia, actividad física, depresión, discapacidad y calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla en Clínica de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Público Ankara Akyurt, Ankara, Turquía, emplearon un estudio transversal en un centro de salud de tercer nivel, cuya población fue de noventa y seis pacientes con artrosis de rodilla. La intensidad del dolor se evaluó mediante la Escala Visual Analógica, la kinesiofobia mediante la Escala de Kinesiofobia de Tampa y la Escala Breve de Miedo al Movimiento, la depresión mediante la Escala de Beck Inventario de depresión, discapacidad por el índice de artritis de las universidades Western Ontario y McMaster, actividad física nivel por el Cuestionario Internacional de Actividad Física en forma corta, y calidad de vida por la Forma corta 12 salud Cuestionario, este estudio obtuvo como resultados que el 85,7% de los pacientes tenía kinesiofobia de alto nivel,

el 70,6% tenía depresión y el 64,4% tenía actividad física baja, el 27,8% moderada y el 7,8% alta. entre las conclusiones mencionaron que el solo el tratamiento del dolor en pacientes con osteoartritis de rodilla no es suficiente para reducir el miedo al movimiento, sugerimos que los enfoques aumentar la conciencia sobre el miedo al movimiento y la actividad física y la terapia cognitiva conductual relacionada con el miedo a el movimiento debe incluirse en el programa de tratamiento.

Solano (11) en el 2020, tuvo como objetivo “determinar el nivel de dolor y su relación con la kinesiofobia en personas de 61 a 70 años en las provincias de Carchi e Imbabura – Ecuador”, esta investigación tuvo un estudio no experimental, de corte transversal; de tipo cuantitativo y descriptivo, las técnicas usadas fueron: La ficha datos personales, el cuestionario Tampa TSK-11SV y la escala Pain Detect, el estudio se realizó con una población de 420 pacientes, cuyos resultados fueron que la edad de 61 años tiene un mayor porcentaje con menos del 22%, la población masculina representa menos del 74% y el femenino menos del 27%. La población de conductores profesionales es la que predomina con un 40%, seguido de la mujeres que son amas de casa con un poco más del 22%. Se identificó el dolor neuropático negativo con un poco más de 53%, como resultado dudoso un poco más del 40%, y en dolor neuropático positivo el 6,20% . En cuanto al resultado del nivel de kinesiofobia tuvo un porcentaje mayor de 80% en un nivel alto y menos de 19% a nivel bajo. Como conclusión, se obtuvo que la población en mención presenta un leve índice de nivel de dolor relacionado con la kinesiofobia.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

De la Cruz, (15) en el 2022, en su estudio tuvo como objetivo “determinar la asociación entre dolor, rigidez, capacidad funcional y kinesiofobia en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Hipólito Unanue -Perú”, en los primeros dos meses de 2020, utilizo como materiales y métodos en su investigación, estudio observacional, correlacional y de corte transversal realizado en 88 pacientes con gonartrosis seleccionados por muestreo censal, el cual empleó el Cuestionario womac y la Escala Tampa para Kinesiofobia (tsk-11) y se utilizó el estadístico chi cuadrado de Pearson ($p < 0.01$) para el análisis bivariado. Como resultados obtuvo una edad media menor de 67 años y una mayor frecuencia del sexo femenino menor de 69%, en cuanto a ocupación actual sin carga física resulto menor a 57%, el grado de instrucción secundaria menor a 41%, años de la enfermedad entre 1-5 años menos del 52%, lesión de ambas rodillas menos de 69%, grado moderado de dolor y grado de rigidez menos del 52 %, grado con disminución de la capacidad funcional menos del 62% y en cuanto al nivel de kinesiofobia se encontró un nivel alto mayor a 60%. Por último se halló que si existe relación entre kinesiofobia, dolor, rigidez y capacidad funcional con la kinesiofobia. Dentro de sus conclusiones obtuvo que la capacidad funcional, el dolor y la rigidez están relacionadas con el nivel de kinesiofobia en pacientes con artrosis de rodilla, mencionando que a mayor grado de sintomas, mayor nivel de kinesiofobia.

Gonzales y Sotomayor (16) en el 2018 tuvieron como objetivo determinar el nivel de kinesiofobia en los adultos mayores que asisten al Hospital PNP San José, Lima-Perú, durante la primera quincena del mes de junio del 2018, el método empleado fue descriptivo, cuantitativo y transversal. Este estudio midió el nivel de kinesiofobia con la Escala de Tampa, cuya población fue de 130 pacientes adultos mayores del

mencionado nosocomio, dio como resultado que los población de varones corresponde a un 40%, un 60% al grupo de mujeres, la edad media fue un poco más de 78 años, el grupo etario de 60 y 70 años un 33%, el grupo etario de 71 a 80 en un 50%, y en grupo etario mayor de 81 años menor a un 17%. Se halló un alto nivel de kinesiofobia, siendo mayor de 60% del total de la población. De ellos, las mujeres presentaron mayores niveles de kinesiofobia (36,15%) en relación a los varones. La población de 71 a 80 años obtuvo mayor nivel de kinesiofobia (27,69%), seguido por el grupo etario entre 60 y 70 años (20,77%). En las conclusiones obtuvieron que población investigada presentó un nivel de kinesiofobia alto, con mayor frecuencia de adultos mayores mujeres, respecto a los varones. La edad correspondiente entre los 71 a 80 años presentó mayores niveles de kinesiofobia, sin embargo también se concluyó que no existe relación entre el nivel de kinesiofobia, la edad y el sexo en la población de estudio.

Romero (1) en el 2020, tuvo como objetivo “determinar la relación de Kinesiofobia e intensidad de dolor musculoesquelético en pacientes post operados de rodilla, Hospital - Ilo, Perú 2020”. Realizó un estudio de asociación, de diseño Epidemiológico y analítico, prospectivo, transversal, tuvo una población de 27 pacientes post operados de rodilla en el mencionado hospital y los cuales realizaron terapia física en el Hospital-Ilo. Aplicaron dos instrumentos el de Tampa para medir la Kinesiofobia y la Escala Visual Análoga para medir la escala del dolor, dentro de los resultados se obtuvo que menos del 45% de los pacientes post operados de rodilla, presentaron dolor musculo esquelético de manera moderada y severa, mientras que menos del 12% presentan dolor leve, y más del 96% presentaron nivel alto de kinesiofobia, mientras que menos del 4% presentaron un bajo nivel de kinesofobia, la relación que presenta el nivel de kinesiofobia y el dolor musculo esquelético es estadísticamente significativa

($P < 0.05$). Por ende esta investigación concluye que existe relación entre la kinesiofobia y la intensidad de dolor musculoesquelético en estos pacientes.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Anatomía de la rodilla

La rodilla, respecto a su articulación es catalogada como una de las más grandes y complicadas del cuerpo humano. Al ser ésta, el punto de unión entre el muslo y la pierna, soporta la mayor parte del peso del cuerpo en posición bípeda. Funciona en conjunción con el fémur, tibia, rótula y meniscos. La principal polea entre el fémur y la tibia (cuerpo principal de la rodilla), es la rótula (17).

Los cóndilos femorales, tienen forma convexa en dirección anteroposterior y de manera transversal, los mismos que están recubiertos por un cartílago articular, entre los dos cóndilos el interno es más largo que el externo. Pero la convexidad del contorno anteroposterior mayor en éste que en aquél. Las carillas glenoideas de la tibia tienen ligera concavidad en dirección transversal, pero así como la glenoide interna también es cóncava en dirección anteroposterior, la externa es plana o, incluso, ligeramente convexa. La rótula se articula con el fémur por su cara posterior. Esta cara presenta una cresta sagital y dos vertientes que se oponen a las correspondientes superficies trocleares del fémur (19).

Los meniscos son fibrocartílagos que se ubican entre los cóndilos femorales y las glenoides tibiales, los cuales se convierten en elementos de congruencia entre las superficies femorales y las tibiales por la forma arqueada que tiene en proyección

vertical y triangular, cada menisco tiene un cuerno anterior y un cuerno posterior a través de los cuales se unen firmemente a la tibia (19).

La cápsula articular es fibrosa y compleja y está relacionada con el revestimiento sinovial, tiene forma de manguito y rodea las articulaciones femorotibial y patelofemoral, está conformada por una capsula posterior, una medial, una lateral y una anterior. En la rodilla también encontramos bursas entre ellas tenemos a la bursa superficial, ubicada entre la piel y el tendón patelar; la bursa profunda, entre la tibia y el tendón rotuliano, Así como también tenemos una bursa prepatelar, ubicada entre la piel y el aspecto anterior de la patela; y la bursa tibiofemoral, dispuesta entre la cabeza de los gastrocnemios y la capsula articular, a parte de ellas podemos encontrar una bursa entre el tendón de los músculos de la pata de ganso y el ligamento colateral medial, y una superficial, en los músculos de la pata de ganso (20).

Los ligamentos de la rodilla podemos encontrar a dos ligamentos colaterales, las cuales brindan un refuerzo a la cápsula articular en su parte lateral y medial. El ligamento colateral medial conocido por las siglas LCM, cumple la función de reforzar la cara medial de la cápsula articular brinda un medio de unión al menisco medial, el LCM se extiende desde el cóndilo medial del fémur hasta el extremo superior de la tibia con una orientación hacia abajo y adelante. El ligamento colateral lateral por sus siglas LCL, tiene la función de reforzar la fascia lata y las expansiones tendinosas del vasto lateral del músculo cuádriceps este ligamento se extiende desde el cóndilo lateral hasta el peroné y tiene una orientación oblicua hacia abajo y atrás, pero no presenta uniones con el menisco lateral (19).

También tenemos ligamentos cruzados a nivel de rodilla, son llamados cruzados porque se cruzan entre ellos, son dos ligamentos gruesos, ubicados en el centro de la cápsula articular y por fuera de la cavidad sinovial. El ligamento cruzado anterior conocido por sus siglas como LCA se une a la tibia mediante el aspecto anterior de su espina, pasa por debajo del ligamento transverso y se extiende superior y posteriormente para unirse en la parte posteromedial del cóndilo femoral lateral. El ligamento cruzado posterior conocido como LCP es corto pero más fuerte y menos oblicuo en su dirección que el LCA. Se fija en el área intercondilea posterior de la tibia y la extremidad posterior del menisco lateral, sus fibras se dirigen hacia adentro, arriba y delante ensanchándose para insertarse en la superficie lateral del cóndilo medial del fémur (20).

La rodilla está formada por la unión del fémur y la tibia, ambas diáfisis de dichos huesos al unirse dan como resultado un valgo fisiológico, expresado como un ángulo obtuso que va desde los 170° a 175° , abierto lateralmente. El aumento o disminución de éste ángulo conlleva al llamado genu varo y genu valgo respectivamente. Cuando se observa un ángulo obtuso de 175° aproximadamente, abierto hacia adelante se conoce como genu recurvatum. Lo esperado en una vista de perfil de fémur y tibia es verlos alineados (18).

Entre las articulaciones de la rodilla tenemos a las articulaciones femorotibial y patelofemoral. La primera articulación está constituida por los cóndilos femorales y por los platillos tibiales, es una articulación sinovial, compuesta, compleja, ovoide y modificada. Se clasifica en sinovial debido a que posee membrana sinovial y una cápsula articular. Se le dice compuesta ya que el extremo distal del fémur así como el proximal de la tibia y peroné se encuentran dentro de la misma cápsula articular. Por

tener menisco se le llama compleja. Cuando le decimos ovoide es porque se refiere a que presenta cóndilos femorales convexos y platillos tibiales cóncavos. Y por último es modificada por presentar dos grados de libertad de movimiento (19).

La segunda articulación es la patelofemoral la cual está conformada por la rótula y por la tróclea del fémur. Según Panesso y colaboradores mencionan que “este tipo de articulación está clasificada como sinovial, compuesta, en silla ya que la tróclea femoral es cóncava en sentido medial y lateral y convexa en sentido superior e inferior. La rotula es convexa en sentido medial y lateral y cóncava en sentido superior e inferior y no modificada porque presenta dos grados de libertad (20)”.

2.2.2 Biomecánica de la rodilla

García et al, mencionaron que la biomecánica de la rodilla está diseñada para tolerar carga, sin embargo, está expuesta a sobrecargas, movimientos espontáneos que pueden provocar lesiones en su organización. Por su exposición, es muy susceptible a traumatismos y accidentes, ocasionando daños y lesiones (20).

El movimiento principal de la rodilla es el de flexoextensión que tiene lugar en el plano sagital, pero de forma pasiva y de escasa amplitud el movimiento de rotación que se desarrolla en el plano frontal. Lo mencionado por Ratto es que “en el movimiento de flexoextensión los cóndilos femorales ruedan y se deslizan a la vez sobre las glenoides tibiales, de tal manera que el eje en torno al cual se realizan, dispuesto transversalmente entre ambos epicóndilos, varía constantemente de posición y de dirección” (19).

Durante la flexión los cóndilos del fémur se desplazan hacia atrás, pero lo hace más el externo, con lo que el eje mecánico rota lateralmente, así durante la extensión ocurre lo opuesto, ya que los cóndilos ruedan hacia delante y rueda más el externo que el interno, por lo que el eje bicondíleo se desplaza hacia delante y rota medialmente, este es principal razón por la cual se habla de centros instantáneos de rotación. Partiendo de la posición anatómica rodilla en extensión– la amplitud de la flexión es de unos 120° que aumenta hasta 140° con la cadera flexionada y llega a 160° forzando pasivamente el movimiento. Cuando estamos de pie, la tibia se halla ligeramente rotada hacia fuera. Durante los primeros grados de flexión o los últimos de extensión se añade un movimiento alrededor de un eje vertical, llamado rotación asociada, cuyo valor es de 10-15° (18).

Así mismo Panesso menciona que la artrocinemática en la articulación femorotibial es el proceso mediante el cual la superficie articular de los cóndilos femorales se mueven con respecto a los platillos tibiales; En el movimiento de flexión de la rodilla, artrocinematicamente ocurre lo siguiente: existe un rodamiento posterior y simultáneamente un deslizamiento anterior de los cóndilos femorales que evita un rodamiento posterior del fémur, fuera del cóndilo tibial. así mismo existe un rodamiento posterior, el cual es acompañado por un deslizamiento anterior para crear un giro en la tibia. Por otro lado en el movimiento de extensión de rodilla, cuando el fémur se mueve con respecto a la tibia desde flexión, ocurre un rodamiento de los cóndilos femorales sobre la tibia, colocando el cóndilo en posición neutra; luego se presenta un deslizamiento posterior de los cóndilos femorales y por último un giro (19).

2.2.3 Gonartrosis

2.2.3.1 Definición

La Gonartrosis o artrosis de rodilla es una enfermedad articular crónica degenerativa con componente inflamatorio, que se caracteriza por degeneración y pérdida progresiva del cartílago hialino y hueso subcondral, daño del tejido sinovial, acompañados de engrosamiento y esclerosis de la lámina subcondral, formación de osteofitos en el borde articular, distensión de la cápsula articular y cambios en los tejidos blandos periarticulares (21).

La artrosis es una enfermedad progresiva que se caracteriza por un desgaste gradual del cartílago articular asociado a una proliferación ósea subcondral y osteofitaria, que causa principalmente dolor, restricción de la movilidad, discapacidad y disminución de la calidad de vida del paciente. Sin embargo, existe una discrepancia clínica entre pacientes que a los exámenes radiológicos se encuentran en un estadio similar (22).

Existe en el paciente algunos factores de riesgo que actuarían de forma sistémica o local en cada articulación, los cuales de manera unida o solos, desencadenaría que los tejidos articulares desarrollen alteraciones estructurales así como la enfermedad. El mecanismo de acción de estos factores de riesgo, no es bien conocida. El conocer dicho mecanismo de acción, sería vital para tener un tratamiento asertivo y anticipatorio que evite tanto su aparición como la progresión de la enfermedad. La combinación de factores como edad, predisposición genética, obesidad, ejercicios de alto impacto, traumatismos y mala alineación articular, entre otros, desencadenan un desequilibrio fisiológico en el cartílago articular, caracterizado por aumento en el catabolismo y disminución de su formación (22).

2.2.3.2 Clasificación:

Radiológicamente la OA de rodilla se clasifica en 4 grados según lo descrito por Kellgren-Lawrence (23).

Clasificación radiológica de OA según Kellgren y Lawrence	
Grado 0	Radiografía normal.
Grado I:	Posible pinzamiento del espacio articular y dudosa existencia de osteofitos.
Grado II	Existencia de osteofitos y posible disminución del espacio articular.
Grado IV	Múltiples osteofitos con importante disminución del espacio articular, esclerosis severa y deformación de los extremos óseos.

2.2.3.3 Sintomatología

La fuerza muscular se ve disminuida y este se asocia con aumento del dolor, incapacidad y progresión de la enfermedad. Se observan alteraciones de tipo biomecánicas y fuerzas irregulares en la articulación. Con el incremento de la edad, ocurren cambios en la fuerza muscular, aumentando de rigidez ligamentaria, con la consecuente disminución de la movilidad articular. Se puede observar también, daño articular sobre todo en personas mayores (24).

La sensación de dolor que presentan los pacientes es el principal efecto del proceso degenerativo, así como la inestabilidad y la limitación funcional. Por lo que la poca o falta de actividad conlleva a atrofia muscular y disminución de la condición física, por ende, ello aumenta la sensación de dolor y déficit funcional. En la artrosis el músculo cuádriceps es uno de los más afectados, debido a que actúa como un gran amortiguador de las fuerzas de impacto en la rodilla y ante un daño progresivo y estructural se expone a la debilidad, pérdida de la capacidad funcional y potencia

muscular, además los cambios que causa la degeneración pueden alterar los impulsos de los mecanorreceptores alterando el patrón de activación del cuádriceps (23).

2.2.3.4 Compromiso articular en la artrosis

El componente principal de la artrosis de rodilla es la destrucción y la pérdida de su cartílago articular, y con ello los tejidos periarticulares de alguna manera se ven afectados, lo que nos muestra que la artrosis es una enfermedad de la articulación como un órgano en conjunto. Los que desempeñan un elemento clave de la artrosis son los factores mecánicos, aunque hay un cierto debate en el campo en cuanto al efecto en que la osteoartritis es mediada por la mecánica anormal de las articulaciones (21).

A medida que avanza la artrosis afecta a toda la articulación en general, resultando luego en un deterioro de todos sus componentes articulares. Sin embargo, no todos los que tienen una artrosis temprana es determinante para que una artrosis de mayor consideración ya que la osteoartritis no progresa de igual forma en todos los individuos. La predicción de los pacientes que avanzarán a las etapas finales de la enfermedad sigue siendo un tema de investigación (21).

2.2.4 Kinesiofobia

Este término se usó por primera vez en los años 1990 por Kori et al, los cuales lo definieron de la siguiente manera “una condición en la que un paciente tiene un miedo excesivo, irracional, y debilitante del movimiento físico y la actividad resultante de una sensación de vulnerabilidad debido a una lesión dolorosa o una nueva lesión (Kori et al., 1990)”

Kinesiophobia es "una condición en la que un paciente tiene un miedo excesivo, irracional y debilitante a el movimiento físico y la actividad resultantes de una sensación de vulnerabilidad a una lesión dolorosa o una nueva lesión (25)".

Así mismo Larsson menciona lo siguiente "que cuando una experiencia dolorosa se interpreta como amenazante, puede generar cogniciones catastrofistas esa actividad resultará en más dolor y relesión", como esta experiencia dolorosa continúa, esto puede conducir a un comportamiento de evitación, que a la larga provoca depresión, desuso e incapacidad así como un paciente atrapado en un ciclo de aumento del miedo de dolor, más dolor y discapacidad (26).

Y por último, Perez menciona "que el temor a moverse exagera la sensación dolorosa las personas suelen pensar que si ejecutan la acción les va a doler, y por eso prefieren evitarla, como una alarma anticipada para prevenir, para silenciar las alarmas dolorosas se debería tener en cuenta la educación y ejercicio los cuales deben ir de la mano" (27).

2.2.6 Dolor.

En 2020, la Asociación Internacional Americana del dolor defino el dolor como "una nueva definición: El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada con daño tisular real o potencial" (28).

El dolor ocasionado por el desgaste articular interfiere en las actividades de la vida diaria de las personas, diferenciándose por sexo ya que tiene mayor compromiso en mujeres que en varones, e incrementándose a medida que incrementa la edad, y guarda

relación con las actividades que uno realiza así como en puestos de trabajo que uno tiene (29) .

Conseguir establecer el significado de dolor y hacerlo de tal manera que tenga una aceptación unánime es complejo, puesto que se trata de una experiencia individual y subjetiva, y por ser subjetiva existe método científico que lo haga “medible”, y se acompaña la percepción de un heterogéneo grupo de matices y sensaciones que pueden incrementarla (29).

La escala visual análoga, EVA por sus siglas, nos permite cuantificar de manera subjetiva la intensidad del dolor que puede percibir una persona, esta escala consiste en trazar una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos lados ubicamos las expresiones extremas de un síntoma, en el lado izquierdo encontramos la ausencia de dolor o la menor intensidad del mismo y en el derecho la mayor intensidad de dolor, en esta escala se le pide al paciente que ubique y marque en la línea el punto la intensidad de su dolor y se mide con una regla milimetrada cuya intensidad se expresa en centímetros o milímetros (30).

El dolor de rodilla por un proceso de artrosis es un dolor de catalogado de tipo mecánico, el cual aparece con el uso de la articulación y desaparece cuando está en reposo, aunque ya en etapas más avanzadas, el dolor puede aparecer incluso en situaciones de reposo, ser continuo, con exacerbación nocturna, o aparecer tras periodos de inactividad prolongada. Muchas veces hay relación entre el dolor y el grado de afectación articular, aunque puede no existir una relación con un diagnóstico clínico-radiológico, además el dolor puede ser secundario a procesos vinculados con la deformidad articular, la existencia de microfracturas subcondrales, bursitis, sinovitis,

entensitis (rotuliana, en la pata de ganso, etc) rigidez articular por fibrosis capsular y bloqueo mecánico osteofitario (31).

2.2.7 Rango articular

El rango de movimiento, llamado también ROM por sus siglas en ingles Rank of Movement, es el ángulo máximo descrito con un plano de referencia entre dos segmentos del cuerpo, que se realiza por medio de articulaciones, vale decir que es el número máximo de grados mediante el cual una articulación es capaz de moverse (32).

El rango de movimiento va ser influenciado por factores como la edad, la ocupación, genero, actividades de la vida diaria y las discapacidades físicas, Para calcular objetivamente los rangos de movimientos en una articulación, se utiliza la técnica de goniometría; dicho término se deriva de las palabras griegas: gonia, que significa “ángulo” y metron que significa “medidas”, por lo tanto podemos decir que la goniometría es la medida de los ángulos, particularmente los ángulos creados por las articulaciones del cuerpo humano (32).

La goniometría es la técnica de medir ángulos a nivel articular que provienen de la intersección de los ejes longitudinales de los huesos, se trata de un procedimiento estático que se usa para cuantificar objetivamente la ausencia de movilidad de una articulación, esta técnica también evalúa la posición de una articulación con respecto a su espacio. La flexión de rodilla es el movimiento donde la cara posterior de la pierna y la cara posterior del muslo se acercan, pudiendo obtener un grado de 120° si la cadera esta en extensión y si la cadera esta en flexión alcanza un valor de 140° , debido a los

músculos isquiotibiales que no tienen la misma eficacia al tener la cadera en extensión, así mismo este movimiento se realiza en un plano sagital con un eje transversal (33).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1 Hipótesis General

Hi: Existe relación entre la Kinesiofobia, dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis.

Ho: No existe relación entre la Kinesiofobia, dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis.

2.3.2 Hipótesis Específicas

Hi1: Existe relación significativa entre la kinesiofobia y dolor en pacientes con gonartrosis.

Ho1: No existe relación significativa entre la Kinesiofobia y dolor en pacientes con gonartrosis.

Hi2: Existe relación significativa entre la kinesiofobia y rango articular en pacientes con gonartrosis.

Ho2: No existe relación significativa entre la Kinesiofobia y rango articular en pacientes con gonartrosis.

Hi3: Existe relación significativa entre dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis.

Ho3: No existe relación significativa entre dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método de esta investigación será hipotético deductivo ya que según Hernandez menciona que “el método hipotético deductivo tiene varios pasos esenciales: observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia” (34), así mismo Sanchez argumenta que el método hipotético deductivo “forma de razonamiento por el cual se formula una hipótesis plausible, a partir de la cual se la pone a prueba de manera empírica, estimándose resultados y consecuencias” (35).

3.2. Enfoque de la investigación

Esta investigación tendrá un enfoque cuantitativo, debido a que estos estudios cuantifican en números la realidad usando las pruebas estadísticas para el análisis de datos, este estudio sigue un modelo secuencial es decir no podemos saltarnos los pasos a seguir, ya que su orden es importante, utiliza datos numéricos ya que mide variables, recolección y análisis de datos los cuales se pueden observar y ser medidos (35).

3.3. Tipo de investigación

Será de tipo aplicada porque está dirigida a determinar, a través del conocimiento científico, los medios (metodologías, protocolos y tecnologías) por los cuales se puede cubrir una necesidad reconocida y específica (36).

3.4. Diseño de la investigación

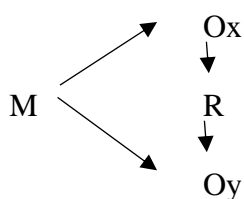
Tendrá un diseño no experimental, debido a que la variable en estudio solo será analizada, es decir no se va a manipular las variables, así mismo este diseño refiere que es el plan a seguir con el fin de obtener la información y con ello poder dar respuesta al planteamiento del problema (34).

3.4.1 Corte

Este estudio será de corte transversal porque la toma de datos será en un solo momento y lugar (37).

3.4.2 Nivel

El presente estudio será con un alcance correlacional, ya que se medirá la relación de tres variables en estudio, así mismo por que busca establecer las relaciones o asociaciones entre variables a fin de ampliar el panorama del fenómeno y sumar conocimiento de la realidad producto de la interacción de variable (35).



Donde:

M = Muestra de la investigación

Ox = Observación de la variable del uso de las tecnologías de la información y comunicación

R = Observación de la variable de desempeño docente

Oy = Índice de relación entre ambas variables

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Esta investigación se trabajará con los pacientes de un hospital policial de Lima 2023, con diagnóstico de gonartrosis que asisten al departamento de medicina de rehabilitación de un hospital de la sanidad de Lima 2023, durante los meses de setiembre a octubre 2023. Se tendrá como referencia a la población atendida durante los meses de setiembre a octubre del 2022, siendo un total de 112 pacientes.

3.5.2 Muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizará la siguiente fórmula, para población finita.

Cálculo del tamaño de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)N}{(N-1)e^2 + Z^2 p(1-p)}$$

Leyenda:

n = muestra

p = proporción de éxito (en este caso 50% = 0.5)

1-p = proporción de fracaso (en este caso 50% = 0.5)

e = margen de error (en este caso 5% = 0.05)

z = valor de distribución normal para el nivel de confianza (en este caso del 95% = 1.96)

N = tamaño de la población (en este caso 122)

Reemplazando valores:

$$n = \frac{1.96^2 (0.5) (1-0.5) (122)}{(122 - 1) 0.05^2 + 1.96^2 (1-0.5)} = 92.77$$

Donde n = 93

La muestra será de 93 pacientes que acuden al departamento de medicina de rehabilitación para recibir terapia física, con diagnóstico de gonartrosis de ambos sexos con un rango de edades comprendido entre 30 a 60 años.

3.5.3 Muestreo

Se realizará un muestreo probabilístico aleatorio simple, porque garantiza que todos los individuos que componen la población blanco tienen la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra (38).

3.5.4 Criterios de selección:

3.5.4.1 Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de gonartrosis con grado III y IV.
- Pacientes titulares.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes entre 30 y 65 años.
- Pacientes que se atiendan en el departamento de medicina de rehabilitación del hospital Policial de Lima.
- Pacientes que firmen el consentimiento informado del estudio.

3.5.4.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes con problemas de audición y lenguaje.
- Pacientes con compromiso o secuelas neurológicas.
- Pacientes con intervención quirúrgica de rodilla.
- Pacientes gestantes.
- Pacientes oncológicos.
- Pacientes que no deseen participar en el presente estudio.

3.6 Variables y Operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Kinesiofobia variable 1	Es una condición en la que un paciente tiene miedo excesivo, irracional y debilitante al movimiento físico y la actividad resultantes de una sensación de vulnerabilidad a una lesión dolorosa o una nueva lesión (25).	Es el miedo al movimiento o el miedo a la aparición de dolor mediante el movimiento, para la medición de esta variable se utilizará la escala de Tampa, el cual consta de 11 ítems, cada ítem se puntúa en una escala tipo Likert del 1 al 4, donde 1 es “totalmente en desacuerdo”, 2 “parcialmente en desacuerdo”, 3 “parcialmente de acuerdo” y 4 “totalmente de acuerdo”. La calificación mínima es de 11 a 34 puntos el cual indica un nivel bajo de kinesiofobia,	No tiene dimensiones	<p>1 Tengo miedo de lesionarme si hago ejercicio físico.</p> <p>2 Si me dejara vencer por el dolor, el dolor aumentaría.</p> <p>3 Mi cuerpo me está diciendo que tengo algo serio.</p> <p>4 Tener dolor siempre quiere decir que en el cuerpo hay una lesión.</p> <p>5 Tengo miedo a lesionarme sin querer.</p> <p>6 Lo más seguro para evitar que aumente el dolor es tener cuidado y no hacer movimientos innecesarios.</p> <p>7 No me dolería tanto si no tuviese algo serio en mi cuerpo.</p> <p>8 El dolor me dice cuándo debo parar la actividad para no lesionarme.</p>	Cuantitativa Ordinal	<p>- Baja Kinesiofobia: 11–34 puntos</p> <p>- Alta Kinesiofobia: 35–44 puntos (15)</p>

		y el rango de 35 a 44, el cual indica un nivel alto de kinesiophobia. (39).		9 No es seguro para una persona con mi enfermedad hacer actividades físicas. 10 No puedo hacer todo lo que la gente normal hace porque me podría lesionar con facilidad. 11 Nadie debería hacer actividades físicas cuando tiene dolor. (40)		
Dolor Variable 2	Es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada al daño tisular real o potencial. (28)	Es la expresión de una sensación subjetiva y desagradable, en la medición de esta variable se usará la escala visual análoga (EVA), la cual consta de 11 ítems del 0 al 10 donde el 0 ubicado al lado izquierdo es la ausencia o menor intensidad y ítem 10 ubicado en el lado derecho corresponde a la mayor intensidad dolor.	No tiene dimensiones.	Grado de intensidad del dolor.	Cualitativa ordinal	Puntaje: 0 -10 1-3: presenta dolor leve 4-6: presenta dolor moderado 7-10: presenta dolor intenso

Rango Articular Variable 3	Es el rango de movimiento, conocido también como rom por las siglas de Rank of Movement, es el ángulo máximo descrito entre dos segmentos del cuerpo con un plano de referencia, el cual es realizado por medio de articulaciones (32).	Es el desplazamiento o recorrido articular mediante la categoría de flexión de rodilla, para esta variable se utilizará el goniómetro, el cual se va a considerar una escala valorativa de 0 a 120°	Flexión	Grado de amplitud de movimiento recorrido en flexión.	Cuantitativa Discreta	Flexión de rodilla (0 - 120°)
----------------------------	---	---	---------	---	-----------------------	-------------------------------

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Para este estudio se realizará la técnica de observación y la encuesta, la cual servirá para la recolección de datos sociodemográficos como la edad, sexo, condición laboral y tiempo de servicios en la institución policial en la que se encuentra, también se utilizará la escala de Tampa para medir el nivel de Kinesiofobia, la escala visual análoga (EVA) para medir la intensidad del dolor, y por último se utilizará el instrumento del goniómetro para medir el rango articular, y para ello se realizarán las siguientes actividades.

Autorizaciones: En un inicio se procederá a solicitar la autorización de manera escrita mediante un documento al Director del Hospital PNP Luis N Saenz, el GRAL MED PNP Rojas Prado Moises, luego se conversara con el jefe del Departamento de Medicina de Rehabilitación, el CMDTE MED PNP Chavez Zanabria Jorge para el permiso correspondiente del inicio de la recolección de datos.

Proceso de selección: se seleccionará a los pacientes basándonos en la tarjeta de tratamiento indicada por el médico cuyo diagnóstico será de gonartrosis en II y III grado y que cumplan con los criterios de inclusión, los pacientes serán captados en los ambientes 02, 03 y 06 del departamento de Medicina de Rehabilitación al inicio de su primera sesión.

~~Recolección de datos: la investigadora le brindara al paciente la ficha de recolección de datos así como un bolígrafo, a su vez se le instruirá para su correcto llenado así mismo aclarará cualquier duda que haya al respecto; esta ficha tomara en un tiempo de 20 a 30 minutos aproximadamente. —Se~~ Se les explicara a los pacientes en que consiste el respectivo proyecto en el cual participaran, se les dará el consentimiento informado para que lo puedan firmar en señal de aceptación de su participación (anexo no ...) y se les

dará una copia del documento, luego se procederá a realizar la recolección de datos mediante la ficha de recolección en un ambiente adecuado para que no hay distracciones, se colocara al paciente encima de una camilla para tomarle los datos de rango articular de la rodilla mediante una herramienta llamada goniómetro y se anota en la ficha los valores del movimiento de flexo – extensión así como también el llenado de la escala de tampa para ver el grado de kinesiofobia que tiene el paciente, el tiempo empleado para la realización de toda la evaluación será aproximadamente de 25 minutos y será en un solo momento

Se recogerá y se almacenará los resultados digitalmente en una base de datos empleando Microsoft Excel 2019, respetando la confidencialidad y el anonimato de cada paciente y bajo la supervisión del investigador.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Para el presente estudio se utilizara la ficha de recolección de datos el cual constara de 3 partes:

I Parte: Datos sociodemográficos:

Se considerará la edad (30 a 60 años), sexo (masculino o femenino), condición laboral (actividad, disponibilidad y retiro) y tiempo de servicio (10 a 40 años).

II Parte: Dolor

Para esta variable utilizará la escala de valoración de dolor conocida como EVA, esta escala mide de manera subjetiva la percepción que tiene el sujeto acerca de su dolor, consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas del dolor. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y

en el derecho la mayor intensidad dolor en gonartrosis. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros. Será leve hasta 4 cm, Moderada de 5-7 cm y severa si es mayor de 7cm (29).

III Parte: Kinesiofobia

Para medir esta variable se empleará la escala de Tampa (Tampa Scale of kinesiofobia, TSK) descrita por primera vez por Miller, Kori y Todd en el año 1991 siendo la primera versión en inglés y posteriormente traducida al español, esta escala es como una lista de verificación de autoinforme que mide el miedo al movimiento o a la reaparición de la lesión en relación con pensamientos y creencias sobre el dolor. La escala se basa en el modelo de evitación del miedo, miedo a las actividades relacionadas con el trabajo, movimiento o nueva lesión. Para esta investigación se tomará la versión corta Tampa Scale of kinesiofobia (TSK-11SV) conformado por 11 ítems en su versión corta; la puntuación se valora de 1 a 4 puntos donde el ítem “Totalmente en desacuerdo” toma el valor de 1 punto, “En desacuerdo” toma un valor de 2 puntos, “De acuerdo” toma un valor de 3 puntos y el ítem “Totalmente de acuerdo” toma un valor de 4 puntos (41).

Al finalizar el llenado de la fichas se sumará los 11 ítems que puede variar de 11 a 44 puntos, en la cual la puntuación de 11 a 34 nos permitirá identificar que hay un nivel bajo de Kinesofobia sin embargo si la puntuación es de 35 a 44 nos va indicar el existe un alto nivel de Kinesofobia que como consecuencia evitan realizar cualquier movimiento (15).

Ficha técnica del instrumento de la variable 1: Nivel de Kinesiofobia

Nombre:	“Escala de Tampa para la kinesiofobia (Tampa Scale of kinesiofobia, TSK-SV11) traducido al español”
Autor:	Miller, Robert P.; Kori, Shashidar H.; Todd, Dennis D.
Versión española:	Virginia Boza Garcia, Beatriz Lopez Aguilar, Macarena Muñoz Gonzales

	(2015)
Aplicación en Perú:	Flores Huanca, Rirchard Roberto (2022)
Validez	Validez de constructo: coeficiente de correlación moderado con medidas de miedo relacionado con el dolor, catastrofización del dolor y discapacidad en pacientes con CLBP. Validez predictiva: coeficiente de correlación moderado con las pruebas de rendimiento físico. La validez concurrente es moderada, variando de $r(s) = 0.33$ a $0.59.33$
Población	Pacientes con artrosis de rodilla de II y III
Administración:	Individual, autoadministrada en formato físico.
Duración de la prueba:	10 a 20 minutos
Grupo de aplicación:	Pacientes con artrosis de rodilla de II y III nivel.
Calificación:	Manual
Uso:	Medir el nivel del miedo al movimiento.
Materiales:	Formato físico del cuestionario
Distribución de los ítems:	El cuestionario cuenta con 11 ítems, y no cuenta con dimensiones.
Puntaje y calificación:	- Baja Kinesiofobia: 11–34 puntos - Alta Kinesiofobia: 35–44 puntos
IV Parte: Rango Articular	

Para cuantificar esta variable se utilizará el goniómetro universal, y se tomara en cuenta el rango articular de flexión de rodilla considerada en una escala valorativa de 0 a 120° (32). Para esta medición se le pide al paciente que se acueste en una camilla en decúbito prono luego se procede a estabilizar la pelvis con el propio peso del paciente y el fémur fue estabilizado por la evaluadora, se ubicó el eje en el cóndilo lateral del fémur, el brazo fijo paralelo al eje longitudinal del fémur y el brazo móvil paralelo al eje longitudinal de la tibia, en dirección hacia el maléolo lateral, luego se le indica que efectúe el movimiento de flexión de la rodilla es decir que trate de unir su talón con su cadera, hasta alcanzar el máximo límite de flexión de la rodilla, para el registro del ángulo.

3.7.3 Validación

En el presente proyecto, se validó el contenido de los instrumentos que servirán para medir las variables, mediante un juicio de expertos en base a criterios de pertinencia, relevancia y claridad permitiéndonos sustentar la veracidad de los instrumentos, cuyo resultado fue de 1.0, y según Herrera tiene una validez perfecta (42).

Estas variables serán medidas con el cuestionario de Tampa, cuyo validación al español tuvo una validez de 1 clasificándola como una validez alta.

Así mismo se empleara la escala Visual Análoga cuya validez fue de 1 interpretándola como una alta validez

3.7.4 Confiabilidad

Para evaluar el coeficiente de confiabilidad en la escala de Tampa se aplicó una encuesta piloto a 10 pacientes atendidos en dicho hospital de sanidad cuyos resultados se sometieron a la prueba Alpha de Cronbach, cuyo resultado va de 0 a 1 y mientras más se acerque a 1 significara que la fiabilidad será aceptable, para esta escala brindo como resultado una validez de 0.93, arrojando un fuerte nivel de confiabilidad según Herrera (42).

Para la confiabilidad de la escala visual análoga (EVA), se tomó como referencia a estudios previos donde obtuvo una fiabilidad buena con una valor de 0,94 (40).

Finalmente para obtener la confiabilidad del goniómetro, se tomó en cuenta como referencia a estudios anteriores donde este instrumento tuvo un valor de confiabilidad de 0.91 (43).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Cuando hallamos obtenidos los datos de las fichas, estos serán revisados a fin de que no existan errores de llenado, marcado o estar alguna ficha incompleta; luego de obtenido los 81 cuestionarios completos, serán ingresados al programa Microsoft Excel con el fin de ser tabulados, también se usara el programa SPSS versión 25, con la cual se realizara la base de datos, relacionar las variables de estudio e iniciar el análisis estadístico previa depuración de datos incongruentes y/o ausentes, las cuales nos ayudan a confirmar o rechazar las hipótesis planteadas.

Luego se recopilará la información útil de los pacientes con gonartrosis, se utilizará el nivel descriptivo e inferencial, mediante la presentación de tablas de frecuencia y gráfico de barras para mostrar los porcentajes relación entre kinesiofobia, dolor y rango articular dando respuesta a los objetivos planteados.

Se utilizara estadística descriptiva para los objetivos descriptivos en la cual se utilizara medidas de tendencia central así como tabla de frecuencias y para ver la relación que tienen las variables se utilizara estadística inferencial en el cual se aplicara la prueba de normalidad para saber la distribución de los datos obtenidos y de acuerdo a ellos se utilizara el coeficiente de correlación de Pearson o de Spearman según la distribución de las variables.

3.9. Aspectos éticos

El presente estudio se desarrollara dentro de los lineamientos emitidos por la universidad Norbert Wiener, así mismo se elaborará un formato de consentimiento informado (anexo 3), el cual será entregado a los participantes de estudio, mencionando que los datos de este estudio serán registrados de manera anónima, así mismo la investigadora manifiesta que no existe ningún tipo de conflicto de intereses, ya que existe

el compromiso de publicar los datos y resultados obtenidos, cuando hay terminado la presente investigación.

Hoy en día todos los profesionales de la salud que realizamos investigaciones en este rubro, no sólo debemos aplicar nuestro conocimiento de ética. Tal es así que cada colegio profesional cuenta con un código de ética y deontología que los rige, en nuestro caso nos regimos con el código ético del Colegio Tecnólogo Médico del Perú, para el desarrollo de trabajos de investigación.

En esta investigación, los pacientes no estuvieron sujetos a experimentos ni intervenciones invasivas; todos fueron tratados y encuestados con justicia y equidad por la investigadora.

4.2. Presupuesto

1. Recursos humanos

Recurso humanos	unidades	costo unitario	costo total
Investigadora	01	1000	1000
Asesor asignado por la universidad	01	1500	1500
Sub total			2500.00

2. Bienes

Bienes	unidades	costo unitario	costo total
Computadora	01	3000.00	3000.00
Impresora	01	1500.00	1500.00
Hojas bond	02 millar	20.00	40.00
Tinta para impresora	06	100	600.00
Lapiceros	50	1.00	50.00
Folder manila	12	1.00	12.00
Liquid paper	02	3.00	6.00
Empastado	04	30	120.00
Goniometro	02	70	140.00
Sub total			5468.00

3. Servicios

Servicio	unidades	costo unitario	costo total
Transporte	02 personas	100.00	200.00

Alimentación	02 personas	300.00	600.00
Servicio de Internet	10 meses	130	1300.00
Servicio de energía eléctrica	10 meses	50.00	500.00
Sub total			2600

4. Total

Recursos humanos	2500.00
Bienes	5468.00
Servicio	2600.00
Total	10.568.00

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Carolina Alexandra Romero Berroa B, Médica Mención De Terapia Física Y TE. RELACIÓN DE KINESIOFOBIA E INTENSIDAD DE DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO EN PACIENTES POSTOPERADOS DE RODILLA, HOSPITAL – ILO, 2020. 2021
2. Espa LS. La OMS considera que la artrosis , es una patología que afecta la calidad de vida de la población y que para el 2020 , más de 579 millones de personas en el mundo , la padecerán . Según estadísticas mundiales , más de 50 % de la población mayor de 60 años. 2020;
3. Vassão PG, Silva BA, de Souza MC, Parisi JR, de Camargo MR, Renno ACM. Level of pain, muscle strength and posture: effects of PBM on an exercise program in women with knee osteoarthritis – a randomized controlled trial. *Lasers Med Sci.* 2020;35(9):1967–74.
4. Malavé CS, Pi CM. Trabajo Fin de Máster El ejercicio físico terapéutico y el. 2022
5. Villar Inarejos MJ, Marcos M, Marcos T, Romero De Avila LJ, López T, Villar Inarejos PJ, et al. Evaluation of chronic pain treatments in arthrosis This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. Tárraga López PJ Eval chronic pain Treat arthrosis *JONNPR.* 2021;6(8):997–1033.
6. Bravo-Zúñiga J, Hinostoza-Sayas J, Goicochea- Lugo S, Dolores-Maldonado G, Brañez Condorena A, Taype-Rondan A, et al. Guía de práctica clínica para el tamizaje, diagnóstico y manejo de la enfermedad renal crónica en estadios 1 al 3 en el Seguro Social del Perú (EsSalud). *Acta Medica Peru.* 2020;37(4):235–46.

7. Antonio BM, Chavez E, Mg A:, Alejandro V, Lázaro M. Facultad De Medicina Humana Y Ciencias De La Salud Escuela Profesional De Estomatologia. Repos Inst - UAP. 2021;1:1–96.
8. Báez Ayala AL, Taipe Huamán IM, Espíritu Salazar N de las M. Factores asociados a gonartrosis en pacientes mayores de 40 años atendidos en el Hospital Santa Rosa-2018. Horiz Médico. 2020;20(4):e1119.
9. Vargas Campana CA. Prevalencia y factores de riesgo asociados a osteoartritis en pacientes atendidos por consultorios externos del Hospital José Agurto Tello de Chosica 2015 al 2016 . 2018; Available from:
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/26/browse?type=author&value=Vargas+Campana%2C+Carla+Alejandra>
10. Elice N. Perfil Policial Peruano. 2021;0(0):30. Available from:
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2049795/Perfil Policial Peruano.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2049795/Perfil%20Policial%20Peruano.pdf)
11. Katya Vanessa Solano Arias. NIVEL DE DOLOR Y SU RELACIÓN CON LA KINESIOFOBIA EN PERSONAS DE 61 A 70 AÑOS EN LAS PROVINCIAS DE CARCHI E IMBABURA. Kaos GL Derg [Internet]. 2020;8(75):147–54. Available from:
<https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125798>
<https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.02.002>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/810049>
<http://doi.wiley.com/10.1002/anie.197505391>
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205>
12. Yesenia Carolina Pantoja Caiza. UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE TERAPIA FÍSICA MÉDICA [Internet]. NIVEL DE DOLOR Y SU RELACIÓN CON LA

KINESIOFOBIA EN PERSONAS DE 21 A 30 AÑOS EN LA PROVINCIA DEL CARCHI. 2022. 93 p. Available from:

[http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7927/1/06 NUT 231 TRABAJO DE GRADO.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7927/1/06_NUT_231_TRABAJO_DE_GRADO.pdf)
[http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10625/2/06 TEF 331 TRABAJO GRADO.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10625/2/06_TEF_331_TRABAJO_GRADO.pdf)

13. Suárez K, Couoh A, Pérez E, Tun J, Barrero C. Relación entre kinesiofobia y capacidad funcional del adulto mayor con osteoartritis de rodilla. *Cienc y Humanismo en la Salud*. 2021;8(1):45–55.
14. Selçuk MA, Karakoyun A. Is There a Relationship between Kinesiophobia and Physical Activity Level in Patients with Knee Osteoarthritis? *Pain Med (United States)*. 2020;21(12):3458–69.
15. De la Cruz-Pérez JP, Camacho-Conchucos HT. Pain, Stiffness and Functional Capacity Associated with Kinesiophobia in Patients with Knee Osteoarthritis, Hospital Nacional Hipolito Unanue, Peru. *Rev Ciencias la Salud*. 2022;20(2):1–12.
16. Gonzalez A, Sotomayor M. Nivel de kinesiofobia en adultos mayores del hospital geriátrico PNP San José, durante el 2018. Univ Priv Norbert Wiener [Internet]. 2018;1–68. Available from: <https://bit.ly/3cLbgzt>
17. Almeida A, Santana R, Karelin A, Mesa C. The knee joint: anterior cruciate ligament injury. 2020;3(1):1–6. Available from: www.revodosic.sld.cu
18. Ratto GD, Cascales MM, Fernández-Villacañas Marín MA, Alemán AC, Doménech Asensi P. Anatomía y biomecánica de la articulación de la rodilla. *Patol Degener La Rodilla*. 2013;1(1):1–10.
19. Panesso Mari Claudia, Trillos Maria GI. Biomecánica clínica de la rodilla.

Borradores Investig Ser Doc Rehabil y Desarro humano, ISSN 1794-1318, No 39
(Diciembre 2008) [Internet]. 2008; Available from: <http://hdl.handle.net/10336/3765>

20. Garcia Ramiro, Segur Vilalta VB. Gonartrosis. *Med Integr* 2002;40(3)98-107.
2002;40(3):98–107.
21. Espinosa R, Alcántar J, Arce CA, Chávez LM, Esquivel JA, Gutiérrez JJ, et al.
Reunión multidisciplinaria de expertos para el diagnóstico y tratamiento de la
osteoartritis . Actualización basada en evidencias. *Med Interna México*.
2018;34(3):443–76.
22. Oteo Álvaro A. Ethiopathogenic mechanism of osteoarthritis. *Rev la Soc Esp del
Dolor*. 2021;28:11–7.
23. González JE;. NJN;. BEM;. BC-R. Gonartrosis: enfoque multidisciplinario. *Rev
Cuba Reumatol* [Internet]. 2020;IV(1):9–22. Available from:
[file:///C:/Users/lauov/Documents/8° B/PROC. ENFRÍA
GERIÁTRICA/LINKS/Gonartrosis.pdf](file:///C:/Users/lauov/Documents/8° B/PROC. ENFRÍA GERIÁTRICA/LINKS/Gonartrosis.pdf)
24. Quispe Chacón BM. Capacidad funcional y riesgo de caídas en pacientes adultos
mayores con gonartrosis del hospital de rehabilitación del Callao, 2019. *Repos Inst*
[Internet]. 2021; Available from:
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3151469>
25. Bränström H, Fahlström M. Kinesiophobia in patients with chronic musculoskeletal
pain: Differences between men and women. *J Rehabil Med*. 2008;40(5):375–80.
26. Larsson C, Ekvall Hansson E, Sundquist K, Jakobsson U. Kinesiophobia and its
relation to pain characteristics and cognitive affective variables in older adults with
chronic pain. *BMC Geriatr* [Internet]. 2016;16(1):1–7. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1186/s12877-016-0302-6>

27. Fernández CP. neurociencia. 2021;IV:4–33.
28. Puebla F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la OMS. Dolor iatrogénico. *Oncol* [Internet]. 2005;28(3):33–7. Available from:
<https://scielo.isciii.es/pdf/onco/v28n3/06.pdf>
29. Vicente Herrero MT, Delgado Bueno S, Bandrés Moyá F, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L. Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. *Rev la Soc Española del Dolor*. 2018;25(4):228–36.
30. Rodriguez E. Escalas de evaluación del dolor. *Hosp Univ Fuenlabrada* [Internet]. 2017;20(1):1–3. Available from:
[file:///C:/Users/lisse/Downloads/escalas_de_evaluacion_del_dolorsubido \(1\).pdf](file:///C:/Users/lisse/Downloads/escalas_de_evaluacion_del_dolorsubido%20(1).pdf)
31. Cañadillas Rueda R, Espejo A, Coordinador R, Carrero Fernández A. Cap 81, *Manual Del Residente Secot. Artrosis De Rodilla Y Alternativas De Tratamiento*. 2019;388–91.
32. Peña Ayala LE, Gómez Bull KG, VargasSalgado MM, Mejía GI, Máynez Guaderrama AI. Determination of Range of Motion for Upper Limbs in a Sample of Mexican University Students. *Rev Ciencias la Salud*. 2018;16(Special Issue):64–73.
33. Savchenko VK. Goniometr. *Voprosy revmatizma*. 1982. 44–46 p.
34. Sampieri HR, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. [Internet]. *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. 2018. 718 p. Available from:
http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

35. Sánchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de Términos en Investigación científico, Tecnología y humanística [Internet]. Vol. 1, Vicerrectorado de Investigación. 2018. 146 p. Available from: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>

36. CONCYTEC. Guía práctica para la formulación y ejecución de Proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D). Cons Nac Ciencia, Tecnol e Innovación Tecnológica [Internet]. 2020;1–11. Available from: http://www.untels.edu.pe/documentos/2020_09/2020.09.22_formuacionProyectos.pdf

37. José Supo. Seminarios de Investigación Científica Sinopsis del libro 2012. Semin Investig Científica [Internet]. 2012;34. Available from: www.seminariodeinvestigacion.com

38. Istmo UDEL. Muestreo probabilístico y no probabilístico. 2017;1–14.

39. ANTONIO H. UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER. Repos Inst - WIENER [Internet]. 2018;1–61. Available from: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3722>
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1471>

40. Flores Huanca R. PERCEPCIÓN DE DOLOR LUMBAR Y LA KINESIOFOBIA EN USUARIOS DEL CENTRO MÉDICO FISIOADVANCE , AREQUIPA. 2022.

41. Gómez L, López E, Ruiz T. Cuestionario Tsk-11Sv. J Pain. 2011;12(4):1.

42. Herrera Rojas AN, León Grisales FA. Desarrollo del Instrumento para Evaluar la Calidad Técnica de Pruebas Psicológicas. Rev Colomb Psicol. 2022;31(2):65–76.

43. Alba-Martín R. Fiabilidad y validez de las mediciones en hombro y codo: análisis de

una aplicación de Android y un goniómetro. Rehabilitacion [Internet].

2016;50(2):71–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rh.2015.12.002>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de la Investigación: RELACION ENTRE LA KINESIOFOBIA, DOLOR Y RANGO ARTICULAR EN PACIENTES CON GONARTROSIS EN UN HOSPITAL POLICIAL DE LIMA, 2023

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema General: ¿Cuál es la asociación entre la kinesiofobia, intensidad de dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la asociación entre kinesiofobia, intensidad de dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023.</p>	<p>Hipótesis General: Existe asociación entre la kinesiofobia, intensidad de dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023.</p>	<p>Variable 1 Kinesiofobia No tiene dimensiones</p>	<p>Tipo de la Investigación: Aplicada.</p>
<p>Problemas Específicos: PE 1 ¿Cuáles son las características sociodemográficas en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023?</p>	<p>Objetivos Específicos: OE1 Identificar las características sociodemográficas en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023.</p>	<p>Hipótesis Específica: Existe asociación entre la kinesiofobia e intensidad de dolor, en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023.</p>	<p>Variable 2 Intensidad de dolor No tiene dimensiones</p>	<p>Método y diseño de la Investigación: Método: Hipotético Deductivo Diseño: No experimental – correlacional de corte transversal.</p>
<p>PE2 ¿Cuál es la asociación entre la kinesiofobia y la intensidad de dolor en pacientes con gonartrosis en un hospital de la sanidad de Lima, 2023?</p>	<p>OE2 Identificar la asociación entre la kinesiofobia y la intensidad de dolor en pacientes con gonartrosis en un hospital de la sanidad de Lima, 2023.</p>	<p>Existe asociación entre la kinesiofobia y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023.</p>	<p>Variable 3 Rango articular No tiene dimensiones</p>	<p>Población y muestra: Estará conformada por pacientes policiales con diagnóstico de gonartrosis de ambos sexos comprendidos entre 40 a 70 años. La muestra será de 93 pacientes que acuden al departamento de medicina de rehabilitación para recibir terapia física</p>
<p>PE3 ¿Cuál es la asociación entre la kinesiofobia y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima</p>	<p>OE3 Identificar la asociación entre la kinesiofobia y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital</p>	<p>Existe asociación entre intensidad de dolor y rango articular con gonartrosis en un</p>		

2023?	policial de Lima 2023.	hospital policial de Lima 2023.
PE4 ¿Cuál es la asociación entre intensidad de dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023?	OE4 Identificar la asociación entre intensidad de dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de Lima 2023.	

ANEXO 2: Ficha de recolección de datos

INSTRUCCIONES: estimado (a) participante esta encuesta es anónima dirigida a los pacientes del departamento de medicina de rehabilitación del HN PNP LNS con el objetivo de determinar la asociación de la kinesiofobia y la intensidad de dolor, rango articular en pacientes con gonartrosis, De antemano agradezco su tiempo y por brindar sus respuestas con transparencia y veracidad a las diferentes preguntas del cuestionario.

SECCION 1: DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

Lea atentamente cada pregunta y marcar con un (X).

SEXO	
M	<input type="checkbox"/>
F	<input type="checkbox"/>

AÑOS DE SERVICIO	
10 a 15 años	<input type="checkbox"/>
16 a 20 años	<input type="checkbox"/>
21 a 25 años	<input type="checkbox"/>
26 a 30 años	<input type="checkbox"/>
31 a 35 años	<input type="checkbox"/>
36 a 40 años	<input type="checkbox"/>

EDAD	
30 a 40 años	<input type="checkbox"/>
41 a 50 años	<input type="checkbox"/>
51 a 60 años	<input type="checkbox"/>

CONDICION	
Actividad	<input type="checkbox"/>
Retiro	<input type="checkbox"/>

SECCIÓN 2: DOLOR EN LA RODILLA

Intensidad de dolor: Escala Visual Análoga (EVA)

En el siguiente cuadro observará números del 0 al 10, en el cual "0" significa ausencia del dolor y el "10" el máximo dolor que puede imaginar.

Marca con un (X) el número en cual identifica su dolor.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor										Máximo dolor

SECCIÓN 3: KINESIOFOBIA

Marque con un (X) las siguientes preguntas:

Nº	PREGUNTAS	Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Parcialmente en acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Tengo miedo de lesionarme si hago ejercicio físico.				
2	Si me dejara vencer por el dolor, el dolor aumentaría.				
3	Mi cuerpo me está diciendo que tengo algo serio.				
4	Tener dolor siempre quiere decir que en el cuerpo hay una lesión.				
5	Tengo miedo a lesionarme sin querer.				
6	Lo más seguro para evitar que aumente el dolor es tener cuidado y no hacer movimientos innecesarios.				
7	No me dolería tanto si no tuviese algo serio en mi cuerpo.				
8	El dolor me dice cuándo debo parar la actividad para no lesionarme.				
9	No es seguro para una persona con mi enfermedad hacer actividades físicas.				
10	No puedo hacer todo lo que la gente normal hace porque me podría lesionar con facilidad.				
11	Nadie debería hacer actividades físicas cuando tiene dolor.				

SECCIÓN 4: RANGO ARTICULAR

FLEXIÓN RODILLA CON CADERA EXTENDIDA (0-120º)

(Esta sección será llenada por el evaluador).

RODILLA (0º- 120º)	
D	I

Anexo N° 3: Consentimiento informado

Título de proyecto de investigación	: Relación entre la kinesiofobia, dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis en un hospital policial de lima, 2023.
Investigadores	: Mg. Sara Patricia Reyes Canturín
Institución(es)	: Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “RELACION ENTRE LA KINESIOFOBIA, DOLOR Y RANGO ARTICULAR EN PACIENTES CON GONARTROSIS EN UN HOSPITAL POLICIAL DE LIMA, 2023”. de fecha 05/08/2023 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es determinar la relación que existe entre el nivel de kinesiofobia, dolor y rango articular. Su ejecución ayudará/permitirá mejorar los protocolos de tratamiento a estos pacientes.

Duración del estudio: 13 meses

N° esperado de participantes: 93 pacientes

Criterios de Inclusión serán: pacientes con diagnóstico de gonartrosis con grado III y IV, pacientes titulares, pacientes de ambos sexos, pacientes entre 30 y 65 años, pacientes que se atiendan en el departamento de medicina de rehabilitación del hospital Policial de Lima, pacientes que firmen el consentimiento informado del estudio. **Criterios de exclusión serán:** pacientes con problemas de audición y lenguaje, pacientes con compromiso o secuelas neurológicas, pacientes con intervención quirúrgica de rodilla, pacientes gestantes, pacientes oncológicos, pacientes que no deseen participar en el presente estudio.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Este estudio se evaluara mediante el cuestionario de Tampa V11 el cual va a determinar el nivel de kinesiofobia, la escala visual análoga de EVA el cual medirá de manera subjetiva el nivel de dolor que refiere el paciente y el instrumento el goniómetro para evaluar el rango articular y determinará la relación que existe entre la kinesiofobia, dolor y rango articular en pacientes con gonartrosis de rodilla.
- Se le brindara una ficha anónima el cual usted deberá llenar la información solicitada de manera voluntaria, el llenado de esta ficha puede demorar 20 minutos aproximadamente.
- Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio *no* presenta ningún riesgo para usted.

Beneficios: Usted no obtendrá ningún beneficio por participar en este estudio, tampoco recibirá alguna compensación económica.

Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal Sara Patricia Reyes Canturin, al teléfono 989093890 o correo: sarareyescan@gmail.com.

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** comité.etica@uwiener.edu.pe

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado(FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

_____(Firma)_____
Nombre **participante:**

DNI:
Fecha: (dd/mm/aaaa)

_____(Firma)_____
Nombre **investigador:**

Sara Patricia Reyes Canturin
DNI: 42047506
Fecha: (dd/mm/aaaa)

_____(Firma)_____

Nombre testigo o representante legal:
DNI:
Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

Anexo No 4: Validación del Instrumento

RELACIÓN ENTRE KINESIOFOBIA, DOLOR Y RANGO ARTICULAR EN PACIENTES CON GONARTROSIS EN UN HOSPITAL POLICIAL DE LIMA, 2023

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Variable 1: KINESIOFOBIA								
1	Tengo miedo a lesionarme si hago ejercicio físico	x		x		x		
2	Si me dejara vencer por el dolor, el dolor aumentaría.	x		x		x		
3	Mi cuerpo me está diciendo que tengo algo serio.	x		x		x		
4	Tener dolor siempre quiere decir que en el cuerpo hay una lesión.	x		x		x		
5	Tengo miedo a lesionarme sin querer.	x		x		x		
6	Lo más seguro para evitar que aumente el dolor es tener cuidado y no hacer movimientos innecesarios.	x		x		x		
7	No me dolería tanto si no tuviera algo serio en mi cuerpo.	x		x		x		
8	El dolor me dice cuándo debo parar la actividad para no lesionarme.	x		x		x		
9	No es seguro para una persona con mi enfermedad hacer actividades físicas.	x		x		x		
10	No puedo hacer todo lo que la gente normal hace porque me podría lesionar con facilidad.	x		x		x		
11	Nadie debería hacer actividades físicas cuando tiene dolor.	x		x		x		
VARIABLE 2: DOLOR								
	Grado de dolor expresado por el paciente	x		x		x		
VARIABLE 3: RANGO ARTICULAR								
	Grado de amplitud de movimiento recorrido en la flexión.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Cherly Isabel Reategui Pereira

DNI: 41587127

Especialidad del validador: Maestría en gestión de los servicios de la Salud.

17 de Julio del 2023

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

RELACIÓN ENTRE KINESIOFOBIA, DOLOR Y RANGO ARTICULAR EN PACIENTES CON GONARTROSIS EN UN HOSPITAL POLICIAL DE LIMA, 2023

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Variable 1: KINESIOFOBIA								
1	Tengo miedo a lesionarme si hago ejercicio físico	X		X		X		
2	Si me dejara vencer por el dolor, el dolor aumentaría.	X		X		X		
3	Mi cuerpo me está diciendo que tengo algo serio.	X		X		X		
4	Tener dolor siempre quiere decir que en el cuerpo hay una lesión.	X		X		X		
5	Tengo miedo a lesionarme sin querer.	X		X		X		
6	Lo más seguro para evitar que aumente el dolor es tener cuidado y no hacer movimientos innecesarios.	X		X		X		
7	No me dolería tanto si no tuviera algo serio en mi cuerpo.	X		X		X		
8	El dolor me dice cuándo debo parar la actividad para no lesionarme.	X		X		X		
9	No es seguro para una persona con mi enfermedad hacer actividades físicas.	X		X		X		
10	No puedo hacer todo lo que la gente normal hace porque me podría lesionar con facilidad.	X		X		X		
11	Nadie debería hacer actividades físicas cuando tiene dolor.	X		X		X		
VARIABLE 2: DOLOR								
	Grado de dolor expresado por el paciente	X		X		X		
	Grado de dolor expresado por el paciente	X		X		X		
VARIABLE 3: RANGO ARTICULAR								
	Grado de amplitud de movimiento recorrido en la flexión.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Hernan Junior Melendez Riega

DNI: 43444671

Especialidad del validador: Maestría en gestión de los servicios de la Salud.


17 de Julio del 2023

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

RELACION ENTRE KINESIOFOBIA, DOLOR Y RANGO ARTICULAR EN PACIENTES CON GONARTROSIS EN UN HOSPITAL POLICIAL DE LIMA, 2023

Nº	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Variable 1: KINESIOFOBIA								
1	Tengo miedo a lesionarme si hago ejercicio físico	x		x		x		
2	Si me dejara vencer por el dolor, el dolor aumentaría.	x		x		x		
3	Mi cuerpo me está diciendo que tengo algo serio.	x		x		x		
4	Tener dolor siempre quiere decir que en el cuerpo hay una lesión.	x		x		x		
5	Tengo miedo a lesionarme sin querer.	x		x		x		
6	Lo más seguro para evitar que aumente el dolor es tener cuidado y no hacer movimientos innecesarios.	x		x		x		
7	No me dolería tanto si no tuviera algo serio en mi cuerpo.	x		x		x		
8	El dolor me dice cuándo debo parar la actividad para no lesionarme.	x		x		x		
9	No es seguro para una persona con mi enfermedad hacer actividades físicas.	x		x		x		
10	No puedo hacer todo lo que la gente normal hace porque me podría lesionar con facilidad.	x		x		x		
11	Nadie debería hacer actividades físicas cuando tiene dolor.	x		x		x		
VARIABLE 2: DOLOR								
	Grado de dolor expresado por el paciente	x		x		x		
VARIABLE 3: RANGO ARTICULAR								
	Grado de amplitud de movimiento recorrido en la flexión.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Cynthia Ruth Zevallos Vasquez

DNI: 43602732

Especialidad del validador: Maestría en gestión de los servicios de la Salud- Especialista en Terapia Manual Ortopédica.

18 de Julio del 2023

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



.....
Firma del Experto Informante.

● 19% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 19% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe	Internet	3%
2	repositorio.ucv.edu.pe	Internet	3%
3	repositorio.ucp.edu.pe	Internet	<1%
4	repositorio.utn.edu.ec	Internet	<1%
5	docplayer.es	Internet	<1%
6	revista.medicina.uady.mx	Internet	<1%
7	hdl.handle.net	Internet	<1%
8	scielo.org.co	Internet	<1%