



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Tesis

Dolor osteoarticular asociado al uso de hierbas medicinales en mujeres
mayores a 30 años que acuden al mercado virgen de las mercedes, Lurín 2024

Para optar el Título Profesional de
Químico Farmacéutico

Presentado por:

Autora: Reyes Mora, Khiara Rossemery

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6513-518X>

Autora: Vargas Yuca, Jaqueline


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9147-7929>

Asesor: Dr. Cano Pérez, Carlos Alfredo

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9429-0595>

Lima – Perú

2025

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

Yo,.....Khiara Rossemery Reyes Mora... egresado de la Facultad de **Farmacía y Bioquímica** y Escuela Académica Profesional de **Farmacía y Bioquímica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “.....Dolor osteoarticular asociado al uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024 ”... Asesorado por el docente: ...Dr. Carlos Alberto Pérez CanoDNI 06062363...ORCID...ORCID.0000-0001-9429-0595.. tiene un índice de similitud de **13 (trece) %** con código oid:14912:439953130 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
 Jaqueline Varga Yuca
 DNI: ...70063959.....




.....
 Firma de autor 2
 Khiara Rossemery Reyes Mora
 DNI: ...70387504....



.....
 Firma
 Carlos Alberto Cano Pérez
 DNI: ...06062363....

Lima, 09...de...Abril... de 2025.....

 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,...Jaqueline Vargas yuca... egresado de la Facultad de **Farmacia y Bioquímica** y Escuela Académica Profesional de **Farmacia y Bioquímica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "Dolor osteoarticular asociado al uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024 " Asesorado por el docente: Dr. Carlos Pérez Cano.....DNI ...06062363...ORCID.0000-0001-9429-0595 tiene un índice de similitud de **13 (trece) %** con código _oid:14912:439953130 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
 Jaqueline Vargas Yuca
 DNI: 70063959....



 Firma
 Khiara Rossemery Reyes Mora
 DNI: 70387504



.....
 Firma
 Dr. Carlos Pérez Cano
 DNI: 06062363

Lima, 09 de abril de 2025...

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios por darme salud y fuerza día a día. A mis padres por su apoyo constante, dedicación y confianza; a mi hermano por siempre acompañarme, y mi mayor motivación mi pequeño Lionel que es mi fortaleza todos mis días. A mi angelito del cielo, mi abuela Adela que está orgullosa y siempre me cuida

Khiara

A Dios por derramar sus bendiciones sobre mí y llenarme de su fuerza para vencer los obstáculos. A mi madre querida Agustina por brindarme todo su apoyo incondicional y darme la confianza que necesitaba sobre todo en mis estudios universitarios. También a mis familiares y amigos que me brindaron su apoyo incondicional para culminar mi tesis.

Jaqueline

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser el creador de nuestras vidas.

A la Universidad Norbert Wiener y queridos docentes por permitir formar profesionales de calidad en salud

Un agradecimiento especial a mis asesores Dr. Carlos Alfredo Cano Pérez, por su apoyo durante este trabajo de investigación. Al Dr. Nesquen José Tasayco Yataco por su valioso consejo y apoyándome en este trabajo de investigación.

Los autores

Índice general

	Pág.
Título	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice general	v
Índice de tablas	viii
Índice de gráficos	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de la investigación	4
1.5. Limitación de la investigación	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes	6

2.1.1. Antecedentes nacionales	6
2.1.2. Antecedentes internacionales	9
2.2. Bases teóricas	12
2.3. Hipótesis	18
2.3.1. Hipótesis general	18
2.3.2. Hipótesis específicas	18
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	19
3.1. Método de investigación	19
3.2. Enfoque de la investigación	19
3.3. Tipo de investigación	19
3.4. Diseño de la investigación	20
3.5. Población, muestra y muestreo	20
3.6. Variables y operacionalización	22
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	26
3.9. Aspectos éticos	26
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	27
4.1. Resultados	27
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados	27
4.1.2. Prueba de hipótesis	34
4.1.3. Discusión de los resultados	38
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
5.1. Conclusiones	42

5.2. Recomendaciones	43
Referencias	44
Anexos	52
Anexo 1. Matriz de consistencia	52
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	53
Anexo 3. Certificado de validez de contenido del instrumento	55
Anexo 4. Confiabilidad del instrumento	61
Anexo 5. Aprobación del comité de ética	62
Anexo 6. Consentimiento informado	63
Anexo 7. Carta de aprobación de la institución para recolección de datos	64
Anexo 8. Testimonios fotográficos	65
Anexo 8. Informe de asesor de Turnitin	66

Índice de tablas

		Pág
Tabla 1.	Datos demográficos de mujeres mayores a 30 años con dolor osteoarticular que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	27
Tabla 2.	Lugar anatómico del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	29
Tabla 3.	Efectos del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	30
Tabla 4.	Percepción del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	32
Tabla 5.	Uso de hierbas medicinales para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	33
Tabla 6.	Uso de órganos de la planta para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	35
Tabla 7.	Formas de preparación de la hierba medicinal para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	36
Tabla 8.	Prueba de Rho de Spearman para correlación entre el dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años	38
Tabla 9.	Prueba de Rho de Spearman para correlación entre el lugar anatómico del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años	39
Tabla 10.	Prueba de Rho de Spearman para correlación entre efectos del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años	40
Tabla 11.	Prueba de Rho de Spearman para correlación entre percepción del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años	41

Índice de Figuras

	Pág
Figura 1. Datos demográficos de mujeres mayores a 30 años con dolor osteoarticular que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	28
Figura 2. Lugar anatómico del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	30
Figura 3. Efectos del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	31
Figura 4. Percepción del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	33
Figura 5. Uso de hierbas medicinales para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	34
Figura 6. Uso de órganos de la planta para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	36
Figura 7. Formas de preparación de la hierba medicinal para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024	37

Resumen

El objetivo fue analizar la asociación del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024. Método. El estudio fue de corte transversal, diseño no experimental, método hipotético deductivo, alcance correlacional, tipo básico, enfoque cuantitativo, muestra 144 mujeres, los datos fueron recolectados mediante encuestas con uso de un cuestionario, la hipótesis se contrastó con prueba de Rho de Spearman, Resultados. De 144 mujeres, 41% tenían 51 a 60 años; 51,4% eran casados; 38,9% estaban en sobrepeso. Respecto al lugar anatómico el dolor osteoarticular fue moderado, 39,6% en la espalda; 18,1% en el cuello; 41,0% en el hombro; 39,6% en la rodilla y 18,1% en la cabeza; el dolor causó dificultad; 34,0% para dormir; 23,6% para concentrarse; 34,0% para permanecer parado; 45,8% el dolor aumentó durante el día; 34,0% aumentó durante la noche. El uso de las hierbas medicinales fue regular; 29,9% moringa; 12,5% chiric sanango; 24,3% cúrcuma; 22,2% valeriana; 14,6% jengibre y 3,5% hierba de San Juan; 37,5% usaron las hojas; 9% la raíz; 3,5% la corteza; 19,1% preparaban en forma de decocción; 29,9% en infusión. Hubo asociación estadística moderada entre el dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales ($p=0,000$ y $\rho=0,668$). Conclusión. Si existe asociación entre el dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años.

Palabras clave. Dolor osteoarticular, hierba medicinal, analgésico

Abstract

The objective was to analyze the association of osteoarticular pain with the use of medicinal herbs in women over 30 years of age who attend the Virgen de las Mercedes Market, Lurín 2024. Method. The study was cross-sectional, non-experimental design, hypothetical deductive method, correlational scope, basic type, quantitative approach, sample 144 women, data were collected through surveys using a questionnaire, the hypothesis was contrasted with Spearman's Rho test. Results. Of 144 women, 41% were 51 to 60 years old; 51.4% were married; 38.9% were overweight. Regarding the anatomical location, osteoarticular pain was moderate, 39.6% in the back; 18.1% in the neck; 41.0% in the shoulder; 39.6% in the knee and 18.1% in the head; pain caused difficulty; 34.0% for sleep; 23.6% to concentrate; 34.0% to remain unemployed; 45.8% the pain increased during the day; 34.0% increased overnight. The use of medicinal herbs was regular; 29.9% moringa; 12.5% chircic sanango; 24.3% turmeric; 22.2% valerian; 14.6% ginger and 3.5% St. John's wort; 37.5% used the leaves; 9% the root; 3.5% the bark; 19.1% prepared it in the form of a decoction; 29.9% in infusion. There was a moderate statistical association between osteoarticular pain and the use of medicinal herbs ($p=0.000$ and $\rho=0.668$). Conclusion. If there is an association between osteoarticular pain with the use of medicinal herbs in women over 30 years of age.

Keywords. Musculoskeletal pain, medicinal herb, analgesic

Introducción

El estudio está organizado en 5 capítulos. El primer capítulo abarca el planteamiento del problema referidos al dolor osteomuscular asociado al uso de hierbas medicinales; el dolor es el síntoma más destacado de la artrosis y/o osteoartritis con dolor constante, intenso, intermitente, progresa con el tiempo, las articulaciones más afectadas son la rodilla, cadera y columna vertebral, en este contexto las plantas medicinales han sido usados tradicionalmente a lo largo de los años, aunque se desconocen los mecanismos de acción, se sugiere que los extractos naturales pueden interferir en la regulación de las vías inflamatorias, como la vía NF-KB (factor nuclear kappa B), la inhibición de la apoptosis de los condrocitos y la autofagia, se ha evidenciado que los fenoles, flavonoides, antocianinas y alcaloides pueden disminuir significativamente el dolor y la inflamación, asimismo se justifica y formulan los problemas y objetivos del estudio. En segundo capítulo se plasman el estado del arte sobre estudios previos a nivel nacional e internacional alineados al enfoque del dolor osteomuscular con empleo de hierbas medicinales, así también se establecen las bases teóricas sustentadas con referencias actualizadas y se plantean las hipótesis del estudio. En tercer capítulo se describen la metodología, se empleó el método hipotético deductivo, diseño no experimental, enfoque cuantitativo y alcance correlacional, la finalidad fue obtener nuevos conocimientos de uso de hierbas medicinales para alivio del dolor osteomuscular. En cuarto capítulo se presentan mediante tablas los principales resultados agrupados en dimensiones por cada variable, la hipótesis fue probada por análisis de Rho de Spearman el cual resultó correlación positiva moderada, cada resultado fue discutido con los antecedentes del estudio. En quinto capítulo se plasman las conclusiones y recomendaciones generales derivados del estudio. Finalmente, se presentan las referencias actualizadas según estilo Vancouver.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La osteoartritis es una enfermedad osteoarticular en el cual existe degeneración o desgaste progresivo de tejidos óseos, el más común entre los tipos es la artrosis, la osteoartritis afecta a todas las estructuras articulares móviles, afectando típicamente a la cadera, rodilla, la columna, los pies y las manos, es más común en las articulaciones que soportan peso y con una alta prevalencia de afectación poliarticular (1). Este trastorno se vincula con pérdida progresiva de cartílago articular y engrosamiento del hueso subcondral subyacente, se asocia con cambios en la remodelación ósea y restauración del cartílago, su etiología no está completamente dilucidada, se ha observado que cambios metabólicos, bioquímicos y el envejecimiento pueden contribuir a su aparición lo que la hace endémica a nivel mundial; la prevalencia de la osteoartritis varía en función del sexo, edad, raza y ubicación geográfica, se estima que a nivel mundial el 10% de los hombres y 18% de las mujeres mayores de 60 años sufren de osteoartritis sintomática, afecta a más de 8 millones de personas solo en el Reino Unido, por ello, el aumento de la población que envejece dará lugar a mayor incidencia de la enfermedad (2). Los síntomas clínicos de la osteoartritis se presentan como dolor, hinchazón, rigidez y disminución del rango de movimiento (3) lo que conduce a disminución de la productividad y calidad de vida de las personas, incremento de gastos económicos de los

pacientes y el sistema sanitario (4). El dolor es el síntoma más destacado en pacientes con artrosis tiende a presentarse en dos formas, un dolor de fondo constante y un dolor intenso intermitente, progresa de manera lenta e insidiosa con el tiempo, las articulaciones más afectadas por la artrosis son la cadera, rodilla, interfalángicas distales y proximales, articulaciones de la columna vertebral, las menos comunes son articulaciones del codo, muñeca, hombro y tobillo (5). Se estima que en Europa y Estados Unidos de Norteamérica la prevalencia de afección de rodilla en población mayor a 45 años es 14,1% en los hombres y 22,8% en las mujeres; en un estudio multicéntrico en el Perú se encontró que la prevalencia de artrosis fue de 30% en consultas externas especializadas de 11 hospitales (6). El tratamiento para la osteoartritis sigue siendo un reto para la medicina moderna debido a los efectos adversos relacionados con los medicamentos, por ello, se buscan nuevas propuestas terapéuticas, entre ellas los productos naturales, especialmente aquellos con efectos antiinflamatorios y analgésicos (1), las hierbas medicinales se han utilizado tradicionalmente a lo largo de los años, especialmente por la población de edad avanzada, aunque se desconocen los mecanismos de acción, se sugiere que los extractos naturales pueden interferir en la regulación de las vías inflamatorias, como la vía NF-Kb (Factor Nuclear Kappa B), la inhibición de la apoptosis de los condrocitos y la autofagia, se ha evidenciado que los fenoles, flavonoides, antocianinas y alcaloides pueden disminuir significativamente el dolor y la inflamación en pacientes con osteoartritis (7). Asimismo, los ácidos grasos insaturados como el ácido oleico pueden aliviar el dolor al inhibir la actividad de la enzima ciclooxigenasa, la timoquinona (polifenol) inhibe el metabolismo araquidónico a través de la vía de la ciclooxigenasa y la 5-lipoxigenasa, la enzima ciclooxigenasa convierte el ácido araquidónico en prostaglandina H₂, un progenitor de otras prostaglandinas, que puede aliviar el dolor (8). Por otro lado, la alantoína, el ácido rosmarínico, derivados del ácido hidroxicinamínico y los

mucopolisacáridos, son de importancia para disminuir el dolor y la inflamación en pacientes con artrosis (9). Los flavonoides, taninos, esteroides, glucósidos, derivados del ácido cafeico puede ejercer efectos antiinflamatorios, antinociceptivos y antioxidantes, dirigidos contra los eventos fisiopatológicos en la osteoartritis, pueden aliviar el dolor y/o disminuir la rigidez para mejorar la función física de los pacientes (10).

Se ha observado que mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes en Lurín adquieren hierbas medicinales para alivio del dolor osteoarticular en especial para calmar dolor de espalda, cuello, hombro, rodilla y dolor de cabeza, entre las hierbas medicinales destacan su uso la moringa, cúrcuma, valeriana, jengibre y hierba de San Juan, estas observaciones condujeron a estudiar la asociación o no entre el dolor osteomuscular y el uso de hierbas medicinales.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cómo el dolor osteoarticular se asocia con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo el lugar anatómico del dolor se asocia con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024?
- ¿Cómo los efectos del dolor osteomuscular se asocian con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024?

- ¿Cómo la percepción del dolor se asocia con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024?

1.3.Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Analizar la asociación del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Describir la asociación del lugar anatómico del dolor con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.
2. Identificar la asociación de los efectos del dolor osteomuscular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.
3. Analizar la asociación de la percepción del dolor con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

1.4.Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La artritis reumatoide es un trastorno autoinmune que se caracteriza por presentar dolor, inflamación crónica de las articulaciones que finalmente resulta en la

devastación del cartílago y el hueso, los enfoques terapéuticos actuales ofrecen principalmente alivio sintomático con empleo de antiinflamatorios no esteroideos, corticosteroide, antirreumáticos modificables de la enfermedad, productos biológicos y sus combinaciones, estos agentes pueden conducir a efectos secundarios incluyendo hepatotoxicidad, complicaciones cardiovasculares y lesiones gastrointestinales, lo que disminuye los beneficios del tratamiento a largo plazo (11). Las medicinas a base de hierbas a través de numerosos componentes, flavonoides, alcaloides, fenilpropaninas, terpenos, están relacionados con el alivio del dolor, mejora de la inflamación, regulación de la función inmune, protección del cartílago e inhibición de la hiperplasia sinovial, podrían ser alternativa potencial para alivio de enfermedades osteoarticulares (12).

1.4.2. Metodológica

Promover la investigación de productos vegetales para uso terapéutico de enfermedades agudas y crónicas asociados a alivio del dolor e inflamación causado por enfermedades osteoarticulares, en este sentido se pretende brindar un instrumento confiable para evaluar la relación del uso de hierbas medicinales con el dolor osteoarticular, el cual puede ser punto de inicio para estudios similares o aplicados. Se podrá desarrollar estudios que permitan mejorar el uso de las hierbas medicinales para tratamiento de enfermedades osteoarticulares, con ello se aplicaría estrategias de investigación y usos clínicos.

1.4.3. Práctica

El estudio será relevante ya que al demostrar vínculo del dolor osteomuscular con el uso de hierbas medicinales conduciría al uso racional de estas hierbas como alternativa

de tratamiento de alivio de dolor e inflamación causado por osteoartritis, con menor costo, mayor accesibilidad y menor efectos secundarios comparados con los fármacos convencionales, por otro lado, se pretende promover su cultivo y comercialización con fines terapéuticos.

1.5. Limitaciones de la investigación

Se observó una limitación en el cual algunos encuestados se resistían a firmar el consentimiento informado por temor a perjudicarse de alguna forma, en este escenario se explicó detenidamente el procedimiento y objetivos sólo con fines académicos los cuales no implicaría en lo personal, profesional, económico o legal por su participación, con ello se logró que los encuestados firmen el consentimiento informado.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Hasta la fecha los estudios clínicos son escasos que evalúen la relación del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales, sin embargo, existe estudios a nivel preclínico in vivo de efectos analgésico y antiinflamatorio que lo vinculan con diversas enfermedades entre ellas osteoartritis, artrosis y nivel muscular, las cuales se describen a continuación.

2.1.1. Antecedentes nacionales

Limay y Teves (13) el objetivo fue “determina el efecto antipirético, analgésico y antiinflamatorio del extracto hidroalcohólico de las semillas de *Moringa oleífera* Lam en ratas Holtzman”. Método. El estudio fue de diseño experimental, tipo aplicado, método deductivo, transversal y prospectivo, el extracto se preparó con etanol 70%, la pirexia fue inducida con levadura de cerveza 15%, el efecto analgésico se realizó con método Hot Plate, la inflamación fue inducida con carragenina mediante edema subplantar, los fármacos de referencia fueron paracetamol, tramadol y diclofenaco respectivamente. Resultados. En el extracto se evidenció presencia de triterpenos, esteroides, alcaloides, taninos y fenoles. A las 2, 3 y 4 horas post tratamiento se evidenció efecto antipirético, en efecto analgésico se observó diferencias significativas a los 30 y 60 minutos, así mismo, se observó efecto antiinflamatorio en las diferentes dosis del extracto que fue 25, 100 y 400 mg/kg, el efecto fue a dosis dependiente.

Conclusión. Se demostró que el extracto hidroalcohólico de las semillas de *Moringa oleifera* Lam tuvo efecto analgésico, antipirético y antiinflamatorio.

Quico (14) el objetivo fue “determinar el efecto sobre la artritis inducida a ratas albinas del extracto hidroalcohólico de la corteza de *Brunfelsia grandiflora* (Chiric sanango). Método. El estudio tuvo diseño experimental, enfoque cuantitativo, tipo aplicado, método deductivo, transversal y prospectivo, para la extracción de metabolitos secundarios se usó etanol 70%, se realizó marcha fitoquímica, se realizó toxicidad aguda, la inducción de artritis a ratas fue con adyuvante de Freund, la artritis se valoró mediante inflamación y score de claudicación, la dosis del extracto evaluado fue 250, 500 y 1000 mg/kg. El fármaco de referencia fue Metotrexato 0,2 mg/kg. Resultados. El extracto de corteza de Chiric sanango evidencio presencia flavonoides, alcaloides, esteroides, triterpenoides, compuestos fenólicos. La dosis letal media superó 5000 mg/kg, se observó reducción de inflamación articular y recuperación de la movilidad ($p < 0.05$), el efecto sobre la artritis fue 70% con dosis de 1000 mg/kg, 55% con 500 mg/kg y 35% con dosis de 250 mg/kg. Conclusión. La corteza de *Brunfelsia grandiflora* “Chiric sanango” en extracto hidroalcohólico mostró tener efectos beneficiosos sobre la artritis inducida a ratas.

Chisi y Flores (15) el objetivo fue “determinar el efecto antiinflamatorio de las diferentes combinaciones sinérgicas de la cúrcuma (*Curcuma longa*) en la respuesta inflamatoria aguda sub plantar inducidas con carragenina”. Método. El estudio fue de diseño experimental, de tipo aplicado, prospectivo, longitudinal, enfoque cuantitativo, la muestra fue harina de cúrcuma pura, en combinación con pimienta negra y yema de huevo, emplearon 24 ratas albinas especie *Rattus norvegicus*, de 200 g a 230 g de peso, formaron 6 grupos experimentales, I) blanco (agua destilada), II) control (ibuprofeno 400 mg/kg), III) cúrcuma 100 mg/kg; IV) cúrcuma 100 mg/kg más pimienta 20 mg/kg, V) cúrcuma 100 mg/kg más yema

de huevo 1 mL, VI) cúrcuma 100 mg/kg más pimienta 20 mg/kg más yema de huevo 1 mL. Resultados. En los tres grupos experimentales que incluyó a la cúrcuma la inflamación disminuyó entre 4 y 24 horas ($p < 0,05$), el efecto fue mayor comparado con el grupo ibuprofeno 400 mg/kg, el cual la cúrcuma podría contribuir al alivio del dolor e inflamación en enfermedades que cursen con estos síntomas. Conclusión. Se evidenció efecto antiinflamatorio de las diferentes combinaciones sinérgicas de la cúrcuma en la respuesta inflamatoria aguda.

Palazuelos (16) el objetivo fue “conocer las bondades de la valeriana por sus propiedades medicinales sedante e inductora del sueño (hipnótica) en el centro de atención de Medicina Complementaria ESSALUD Juliaca. El tratamiento con valeriana para casos de insomnio en el año 2017 fue; 45 pacientes (46,5%) durante el primer trimestre, 14 pacientes (14,4%) durante el segundo trimestre, 22 pacientes (22,7%) durante el tercer trimestre y 16 pacientes 16,5% durante el cuarto trimestre. De los 97 pacientes tratados, 68 pacientes (70,1%) mostraron mejora en la calidad de sueño y disminución de dolor articular y muscular. Conclusión. La valeriana presentó efecto favorable para tratar insomnio y alivio del dolor corporal.

Leandro y Damián (17) el objetivo del estudio fue “determinar el impacto del uso de *Hypericum perforatum* (Hierba de San Juan) en síntomas de la depresión en adultos atendidos en el mercado San José Chorrillos, Lima”. Método. Emplearon diseño no experimental, nivel correlacional, método deductivo, enfoque cuantitativo, corte transversal, estudio fue tipo básico, la muestra fue 183 Adultos, usaron una ficha de observación para recopilar datos y un cuestionario para recolectar los síntomas de depresión. Resultados. De los adultos participantes 35% tenían edad entre 20 – 30 años, 57,9% fueron varones, 44,3% eran solteros, 35% tenían estudio nivel primaria, demostraron que la hierba de San Juan impacta sobre los síntomas de depresión ($p = 0.000$) y podría contribuir a alivio del dolor óseo y/o muscular relacionados con

síntomas de la depresión. Conclusión. La Hierba de San Juan alivia los síntomas de la depresión en adultos, alivia el dolor y puede ser complemento viable en el tratamiento de la depresión.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Altman et al. (18) el estudio tuvo como objetivo “evaluar la eficacia y seguridad de un extracto estandarizado y altamente concentrado de dos especies de jengibre, *Zingiber officinale* y *Alpinia galanga* (EV.EXT 77), en pacientes con osteoartritis (OA) de rodilla”. Método. El estudio fue aleatorizado doble ciego, multicéntrico, controlado con placebo, durante 6 semanas, la muestra fue 247 pacientes con artrosis de rodilla y dolor moderado a severo. Los pacientes recibieron extracto de jengibre o placebo dos veces al día, se usó paracetamol como fármaco de rescate, la eficacia fue la proporción de pacientes que respondieron al tratamiento y experimentaron una reducción del "dolor de rodilla al ponerse de pie" que respondió al tratamiento como una reducción del dolor de ≥ 15 mm en una escala analógica visual. Resultados. En los 247 pacientes, la reducción del dolor de rodilla al estar de pie fue superior en el grupo de extracto de jengibre 63% en comparación con el grupo de control 50% ($P = 0,048$). La reducción del dolor de rodilla al estar de pie fue 24,5 mm frente a 16,4 mm ($P=0,005$), reducción del dolor de rodilla después de caminar 50 metros fue 15,1 mm frente a 8,7 mm ($P=0,016$) y reducción del índice compuesto de osteoartritis 12,9 mm frente a 9,0 mm ($P=0,087$). Los pacientes que recibieron extracto de jengibre experimentaron mayores eventos adversos gastrointestinales que el grupo placebo (59 pacientes versus 21 pacientes), Conclusión. Extracto de jengibre tuvo un efecto estadísticamente significativo en la reducción de los síntomas de artrosis de rodilla., buen perfil de seguridad, con eventos adversos gastrointestinales en su mayoría leves.

Amorndoljai et al. (19) el objetivo del estudio fue “comparar y evaluar la eficacia de los extractos de jengibre (*Zingiber officinale Roscoe*) para el tratamiento de la osteoartritis de rodilla en comparación con el gel de diclofenaco al 1% como control activo”. Método. El estudio fue aleatorizado, prospectivo, longitudinal, diseño experimental, la muestra fue 120 pacientes de 50 a 75 años con artrosis de rodilla, según los criterios del Colegio Americano de Reumatología, se formaron dos grupos que recibieron extractos de jengibre y gel de control de diclofenaco al 1% durante 12 semanas. La eficacia se controló a las 4, 8 y 12 semanas, se utilizó la prueba t para comparar las puntuaciones medias al inicio en cada grupo, se utilizó ANOVA para comparar las puntuaciones medias y la prueba de Chi-cuadrado para comparar las variables dicotómicas entre los dos grupos a las 4, 8 y 12 semanas. Resultados. El extracto de jengibre como el gel de diclofenaco pudieron mejorar significativamente el dolor de rodilla, la rigidez, la función física y la PGA después de 12 semanas de tratamiento. En análisis ANOVA no hubo diferencias en el resultado entre estos dos grupos, la respuesta para al menos una reducción del 50% en el dolor fue significativamente mayor después del tratamiento con extracto de jengibre comparado con el diclofenaco tópico [40/59 (67,7%) frente a 27/59 (45,7%) $p < 0,05$]. No hubo eventos adversos significativos. Conclusión. El extracto de jengibre calma el dolor, mejora la función y evaluación global del paciente en la artrosis de rodilla durante 12 semanas de tratamiento.

Alipour et al. (20) el objetivo fue “determinar el efecto del jengibre sobre el dolor y la satisfacción de los pacientes con osteoartritis de rodilla”. Método. El estudio fue aleatorizado, ensayo clínico, participaron 90 pacientes con osteoartritis de rodilla en grupos de jengibre y de control. el grupo de jengibre recibió dos comprimidos de 500 mg/día durante 12 semanas, el grupo de control recibió tratamiento prescrito por el especialista ortopédico, el dolor se midió mediante escala de evaluación visual lineal (EVA) y la satisfacción mediante un

cuestionario. Resultados. Después de la intervención, las puntuaciones de dolor disminuyeron en ambos grupos, fue mayor en el grupo de jengibre ($P=0,001$), La satisfacción con el tratamiento fue mayor en el grupo que recibió jengibre ($P=0,012$), por otro lado, la incidencia de efectos secundarios no fue estadísticamente significativa entre los dos grupos. Conclusión. El jengibre es eficaz para aliviar el dolor en pacientes con osteoartritis de rodilla y puede utilizarse como un método para mejorar el dolor en pacientes con osteoartritis de rodilla.

Paultre et al. (21) el objetivo fue “determinar si la suplementación con cúrcuma o extracto de curcumina afecta el dolor y la función física en personas con osteoartritis de rodilla (OA) y la respuesta terapéutica (dolor y función) de la cúrcuma en comparación con los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE)”. Método. Realizaron revisión en base de datos CINAHL, Embase, MEDLINE y Cochrane, los criterios de inclusión incluyeron ensayos controlados aleatorizados que informaran sobre el dolor y la función física en humanos con artrosis de rodilla que compararan la terapia con cúrcuma con AINE o ninguna terapia. Resultados. Se encontró comparación de la terapia con cúrcuma, con AINE, los estudios mostraron mejoría en el dolor y la función física desde el inicio con la terapia con cúrcuma ($p \leq 0,05$), compararon la cúrcuma con los AINE, no hubo diferencias en las puntuaciones de los resultados ($p > 0,05$). En todos los estudios no hubo eventos adversos significativos en el grupo de terapia con cúrcuma. Conclusión. Se observó de la cúrcuma sobre el dolor y la función de la artrosis de rodilla comparado con el placebo. Se observó efectos similares a los de los AINE, dosis óptima, la frecuencia y la formulación siguen sin estar claras en este momento.

Wang et al. (22) el objetivo fue “determinar la eficacia y seguridad de todos los tipos de extractos de cúrcuma para el tratamiento de la osteoartritis de rodilla”. Método. El estudio fue no experimental, alcance descriptivo, método deductivo, ensayos controlados aleatorizados. Resultados. En los ensayos controlados aleatorizados de hasta 16 semanas de duración

incluyeron 1810 adultos con artrosis de rodilla, once ensayos compararon la eficacia de los extractos de cúrcuma con placebo y cinco comparados con AINE. Los extractos de cúrcuma redujeron significativamente el dolor de rodilla y mejoraron la función física ($p < 0,05$) en comparación con placebo, pero tuvieron efectos similares en comparación con los AINE, el IMC fue el principal contribuyente a la heterogeneidad en los estudios controlados con placebo y modificó los efectos de la cúrcuma sobre el dolor y la función física con menos mejoría con un IMC. Los extractos de cúrcuma tuvieron un 12% menos de eventos adversos que los AINE y tasas similares al placebo. Conclusión. El extracto de cúrcuma es una opción segura y eficaz para el tratamiento sintomático de la artrosis de rodilla, en comparación con placebo o AINE.

2.2. Bases teóricas

1.1.1. Dolor osteoarticular

El dolor osteoarticular es una patología frecuente en la población adulta, se trata de un dolor nociceptivo modulado por diferentes factores y es uno de los principales síntomas que obligan a los pacientes a consultar al médico; la enfermedad articular crónica más común es la osteoartritis con una prevalencia creciente debido al envejecimiento de la población y la obesidad, la osteoartritis se caracteriza por dolor persistente y degeneración del cartílago articular, lo más afectados son la cadera, rodilla y columna vertebral, también pueden ser afectado articulaciones en codo, muñeca, tobillo y hombro, causando pérdida de función, discapacidad, carga económica y disminución de la calidad de vida (23). La neuroinflamación y mecanismos de sensibilización central son considerados causas subyacentes de la cronicidad del dolor, por ello, la osteoartritis se entiende como una patología articular multifactorial compleja causada por factores inflamatorios y metabólicos subyacentes al daño articular (24). A nivel mundial se ha estimado que la incidencia de la osteoartritis es alrededor del 20%, en

Europa 10% a 17%, América del Norte 12% a 21%, América del Sur 2% a 4% Asia, África y países de Medio Oriente 16% a 29% (25).

En los factores de riesgo, el sexo femenino y la obesidad se han correlacionado fuertemente con la osteoartritis de rodilla, la desalineación y debilidad de los músculos extensores de la rodilla también son factores de riesgo moderados a fuertes; asimismo, la genética es un factor de riesgo entre 40% y 80%, para osteoartritis de mano, cadera y rodilla, las actividades laborales pesadas como la agricultura, industria de construcción son factores de riesgo tanto para la artrosis de cadera como de rodilla; deportes como el fútbol, levantar pesas, carrera de larga distancia están asociados con mayor riesgo de osteoartritis de cadera o rodilla (26).

Los mediadores proinflamatorios, como las citocinas, mediadores lipídicos y especies reactivas de oxígeno (ROS), son responsables de liberación de enzimas proteolíticas, degradando la matriz extracelular y mediando la pérdida de cartílago, por lo tanto, se describe un desequilibrio entre las citocinas proinflamatorias y antiinflamatorias, varias citocinas proinflamatorias, como la interleucina (IL)-1 β , IL-15, IL-6, IL-18, IL-17, el factor de necrosis tumoral (TNF)- α y el factor inhibidor de la leucemia (LIF), aumentaron en los tejidos de osteoartritis; al mismo tiempo, el interferón- γ (IFN- γ), IL-10, IL-6, IL-4 y TGF- β proporcionaron actividad antiinflamatoria (27).

En pacientes con osteoartritis la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) y el estrés oxidativo se encuentran elevados, se considera central para la progresión de la enfermedad inflamatoria, la implicancia de los ROS en la degradación del cartílago deriva de los productos de peroxidación lipídica, como lipoproteína de baja densidad oxidada, nitrito (NO²⁻), nitrotirosina y productos nitrados (NO³⁻) en los fluidos biológicos y el cartílago de los pacientes, por el contrario, las enzimas antioxidantes, catalasa (CAT), superóxido

dismutasa (SOD) y la glutatión peroxidasa (GPX) disminuyen en pacientes con osteoartritis (28).

El objetivo de reducir el dolor y la progresión de la osteoartritis retrasando o deteniendo de forma segura estos síntomas, se ha propuesto el desarrollo de medicamentos derivados de plantas medicinales, los extractos naturales pueden interferir en la regulación de las vías inflamatorias, como la vía NF-Kb (Factor Nuclear Kappa B), la inhibición de la apoptosis de los condrocitos y la autofagia, el uso de extractos botánicos aparece como alternativa en el contexto de la prevención y el tratamiento de afecciones inflamatorias (7).

1.1.2. Hierbas medicinales

Los principios activos derivados de hierbas medicinales pueden ofrecer a los pacientes un acceso mayor y más rápido a los medicamentos, el procedimiento incluye estudio exhaustivo para comprender las estructuras químicas, los modos de acción y los posibles usos medicinales de estas sustancias, destaca la importancia como fuente importante de compuestos bioactivos que continúan ayudando en la creación de nuevos medicamentos y tratamientos en la medicina moderna (29).

1.1.3. Moringa (*Moringa oleífera*)

La familia *Moringaceae* consta de 13 especies, pero la más famosa es la *Moringa oleífera*, y *Moringa peregrina*, es originaria de la India y crece en los valles del sur del Himalaya y en regiones tropicales y subtropicales, es de rápido crecimiento, puede alcanzar de 3 a 10 m de altura, su corteza es verde grisáceo, sus hojas miden 30-40 cm de largo, obovadas y caducas, tradicionalmente, las hojas jóvenes se emplean para tratar heridas, el jugo de la corteza tratar el dolor de cabeza, la fiebre, el estreñimiento, quemaduras, dolores de espalda y musculares (30). Las hojas contienen antioxidantes como flavonoides y fenoles,

también es rico en taninos, alcaloides, saponinas y esteroides, con efectos antioxidantes, antimicrobianos, anticancerígenos y estimulantes del sistema inmunológico, disminuyen los niveles de IL-6 e IL-1 β , TNF- α por lo que atribuyen efectos antiartríticos y antiinflamatorios (31).

1.1.4. Chiric sanango (*Brunfelsia grandiflora*)

Brunfelsia grandiflora es una planta perteneciente a la familia de las *Solanáceas* y al género *Brunfelsia*, conocida tradicionalmente como Chiric sanango, chiricaspi chacrudo, hu-ha-hai, sanango, mucapari y chirihuayusa; es un arbusto glabro de hasta cinco metros de altura, con corteza dura, hojas alternas, frondosas apicalmente o dispersas en las ramas floríferas, de 15–20 cm de largo, 5–8 cm de ancho, planta tradicional nativo empleado contra el reumatismo, fiebre, artritis y las mordeduras de serpientes en la región alta amazónica (32); se distribuye a una altura de 200 m en Perú, sobre el nivel del mar, en las zonas de baja y alta Amazonía (Ucayali, Loreto, Cuzco, Madre de Dios), se comercializa principalmente en los mercados de plantas medicinales, especialmente en las regiones amazónicas y en la capital Lima, a partir de poblaciones silvestres o huertos familiares, similar a otras especies medicinales. En la Amazonía peruana la maceración acuosa de la raíz se utiliza como bebida contra la artritis, sífilis, dolores de huesos, dolores de ovarios, fatiga y como antipirético, la infusión de las hojas contra la artritis y el reumatismo es otra forma de uso común. Estos efectos podrían deberse a la presencia de compuestos de ácido polifenólico, como la escopoletina con conocida actividad antiinflamatoria (33).

1.1.5. Cúrcuma (*Curcuma longa*)

Curcuma longa, conocida popularmente como cúrcuma, pertenece a la familia *Zingiberaceae*, es una planta perenne, herbácea rizomatosa, se originó en la India y se cultiva ampliamente en China, Sri Lanka, África occidental y oriental y otros países tropicales, en la

medicina tradicional china se usa para prevención y tratamiento y manejo de la tos, cáncer, diabetes, diarrea, artritis, inflamación, psoriasis, enfermedades hepato biliares, úlcera péptica, trastornos de la piel y úlceras gástricas, favorece la circulación sanguínea, alivio de la depresión y actúa como un aromatizante natural que afecta el sabor, color y la naturaleza de los alimentos (34).

Se ha reportado que la cúrcuma presenta más de 300 componentes biológicamente activos como polifenoles, triterpenoides, diterpenos, sesquiterpenos, esteroides y alcaloides, el color amarillo de la cúrcuma se debe a los curcuminoides, una clase de compuestos fenólicos, los curcuminoides constituyen entre el 2 a 9 % de la cúrcuma, los cuatro curcuminoides principales son, curcumina (77%), desmetoxicurcumina (17%), la bis-desmetoxicurcumina (3%) y la ciclocurcumina (componente menor), la curcumina ha demostrado reducción efectiva de los niveles de lípidos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico, es cardioprotectora porque puede reducir los niveles de proteína C reactiva, en China, el elemeno, compuesto obtenido de la cúrcuma, ha sido aprobado para el tratamiento del cáncer (35).

1.1.6. Valeriana (*Valeriana officinalis*)

Valeriana officinalis L. conocido en la población como valeriana, es una planta arbustiva, sus raíces y rizomas se han empleado por sus efectos sedantes, tranquilizantes y menstruales, su actividad antiespasmódica ha sido demostrado tanto in vitro como in vivo, en la actualidad se prescribe para disminuir el dolor, calambres, ansiedad, estrés, calambres asociados a la dismenorrea, en la composición química se ha identificado diversos sesquiterpenoides e iridoides, entre los sesquiterpenoides encontramos tipo germacrane, los volvaleriales A-E y ácidos volvalerénicos A-C, valtrato, isovalerohidroxidihidrovaltrato,

valeriotriato B, jatamanvaltrato B, 5-dihidroxi-3,8-epoxivalecloro, jatamanvaltrato C, ácido valerénico y el ácido acetoxivalerénico (36).

1.1.7. Jengibre (*Zingiber officinale*)

Zingiber officinale, es miembro de la familia Zingiberaceae utilizado durante siglos en la medicina china por sus propiedades curativas en pacientes que padecen enfermedades inflamatorias y degenerativas crónica, se ha demostrado que el jengibre contiene cualidades antiinflamatorias y analgésicas que pueden reducir el dolor generado a partir de enfermedades que cursan con procesos inflamatorios (37). En modelo experimental de rata con artritis inducida, se demostró que el aceite esencial de jengibre bloquea ciclooxigenasa-2 (COX-2), previniendo la aparición de inflamación crónica, asimismo, puede disminuir la concentración de factores inflamatorios, el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) e interleucina-1 beta (IL- β), junto con las concentraciones séricas de NO y proteína creativa de alta sensibilidad (hs-CRP) en pacientes con osteoartritis después de consumir 1 gramo de jengibre suplementación diaria durante 3 meses (37).

1.1.8. Hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*)

El género *Hypericum Tourn. ex L.* abarca 508 especies en todo el mundo, la especie más conocida es *Hypericum perforatum L.* pertenece a la familia *Hypericaceae*, conocida como hierba de San Juan, es una planta herbácea perenne nativa del oeste de Asia, norte de África y Europa, ha recibido su nombre común debido a que florece a mediados del verano alrededor del día de San Juan Bautista en junio; muy popular por sus aplicaciones terapéuticas, cicatrización de heridas en quemaduras, trastornos biliares, úlceras de estómago, inflamación de los bronquios y sistema genitourinario, migrañas, resfriados, dolor de cabeza, obesidad y diabetes mellitus y obesidad, asimismo, su popularidad es por la eficacia en el tratamiento de la depresión leve a moderada (38). Contiene diversos compuestos químicos; aceites volátiles,

flavonoides, taninos, derivados de antraquinona (naftodiantronas), floroglucinoles prenilados, xantonas, los compuestos terapéuticos importantes son los floroglucinoles que incluyen hiperforina, naftodiantronas, hipericina y pseudohipericina, y flavonoides como quercetina, quercitrina, rutina e hiperósido la estandarización se basa en los contenidos de hipericina e hiperforina (39).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Existe asociación del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024

2.3.2 Hipótesis específicas

1. Existe asociación del lugar anatómico del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.
2. Existe asociación de los efectos del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.
3. Existe asociación de la percepción del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

Se usó el método hipotético deductivo, porque inicia de una hipótesis que se desea probar o un fenómeno que requiere explicación, la deducción se realiza mediante interpretación de datos con técnicas estadísticas (40). El estudio trata de probar la asociación del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

3.2. Enfoque de investigación

Se usó el enfoque cuantitativo porque trata de medir las variables mediante representación numérica válida para fenómenos empíricos, las observaciones se representan en una matriz por unidad de análisis con ciertas condiciones de un modelo de medición como es el caso del modelo ítem respuesta en relaciones probabilísticas (41).

3.3. Tipo de investigación

El estudio fue de tipo básico porque analiza estructura, propiedades y relaciones con el propósito de formular y probar hipótesis, así también, trata de adquirir nuevos conocimientos de los fenómenos y hechos observables sin aplicación o uso particular específico (42).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño del estudio fue no experimental porque trata de observar hechos o fenómenos sin manipulación directa de las condiciones que experimentan los sujetos del estudio, los sujetos o unidades de análisis no son asignados al azar a diversos grupos, en este sentido, la relación causa y efecto es en gran medida limitada (43)

1.1.9. Corte. Se usó corte transversal, en el desarrollo del estudio los datos serán recopilados en único momento (43).

1.1.10. Alcance o nivel. Fue descriptivo correlacional porque trata de describir las variables y comprobar la existencia o no de correlación entre ellas (43).

3.5. Población, muestra y muestreo

Población:

La población representa la totalidad de sujetos que comparten características comunes (44); en este estudio la población estuvo conformada por 230 mujeres mayores de 30 años con síntomas de dolor articular y usen hierbas medicinales para alivio del dolor.

Criterios de inclusión

- Mujeres mayores de 30 años con dolor articular y usen hierbas medicinales para alivio del dolor
- Mujeres que visiten el Mercado Virgen de las Mercedes en el distrito de Lurín
- Para participar deben firmar el consentimiento informado el cual será voluntario
- Desarrollar todas las preguntas del cuestionario
- **Criterios de exclusión**
 - Mujeres menores de 30 años
 - Mujeres que no presenten dolor articular o no consuman hierbas medicinales

- Que no firmen el consentimiento informado

Muestra:

Para hallar el tamaño de muestra se usó la fórmula de poblaciones finitas.

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

El nivel estadístico de confianza fue 95% ($Z=1,96$), el número de la población fue 230 ($N=230$); probabilidad que ocurra el evento 50% ($p=q=0,5$); margen de error 5% ($E=0,05$);

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 230 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (230-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 144$$

Por tanto, la muestra estuvo conformado por 144 mujeres mayores de 30 años.

Muestreo:

El muestreo fue probabilístico aleatorio simple (44). Se tomó la muestra a cada tres mujeres mayores a 30 años que cumplieron con los criterios de inclusión hasta completar 21 encuestas por día durante 6 días, el último día se realizó 18 encuestas.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Dolor osteomuscular

Variable 2: Hierbas medicinales

Variables y operacionalización

“Dolor osteoarticular asociado al uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024”

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
V1: Dolor osteoarticular	El dolor osteoarticular es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión real o potencial o descrita en los términos de dicha lesión como el dolor agudo o crónico que afecta a los huesos, músculos, ligamentos, tendones e incluso nervios, comprende varios síndromes de dolor, que van desde el dolor local hasta el dolor neuropático	Para valorar el dolor osteoarticular se tendrá presente el lugar anatómico del dolor, los efectos y percepción del dolor osteoarticular, serán en escala tipo Likert como ninguno, leve, moderado y severo	Lugar anatómico del dolor Efectos del dolor osteoarticular Percepción del dolor	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor de espalda • Dolor de cuello • Dolor de hombro • Dolor de rodilla • Dolor de cabeza • Dificultad para dormir • Dificultad para concentrarse • Dificultad en permanecer parado • Dificultad para el trabajo • El dolor aumenta durante el día • El dolor aumenta durante la noche • El dolor aumenta cuando está en reposo • El dolor cede con analgésicos 	Ordinal	1: Ninguno 2: Leve 3: Moderado 4: Severo
V2: Uso de hierbas medicinales	Los principios activos derivados de las hierbas medicinales pueden ofrecer a los pacientes un acceso mayor y más rápido a los tratamientos y los posibles usos medicinales de estas sustancias, destaca la importancia como	En uso de hierbas medicinales se tendrá presente 6 especies de plantas empleadas por sus propiedades analgésicas y antiinflamatorias, se considerará órgano y forma de preparación de la planta, serán	Hierbas medicinales Órgano de la planta	<ul style="list-style-type: none"> - Moringa (<i>Moringa oleifera</i>) - Chiric sanango (<i>Brunfelsia grandiflora</i>) - Cúrcuma (<i>Curcuma longa</i>) - Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>) - Jengibre (<i>Zingiber officinale</i>) - Hierba de San Juan (<i>Hypericum perforatum</i>) - Hojas - Raíces 	Ordinal	1 = Nunca 2 = Algunas veces 3 = Regularmente 4 = Siempre

	fuelle importante de compuestos bioactivos que continúan ayudando en la creación de nuevos fármacos	medidos en escala de Likert como nunca, algunas veces, regularmente y siempre	Preparaciones de la hierba medicinal	<ul style="list-style-type: none"> - Corteza - Decocción - Infusión - Emplasto 		
--	---	---	--------------------------------------	--	--	--

3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica que se usó fue la encuesta y el cuestionario el instrumento para recolección de datos (45), los mismos que permitió encuestar un número significativo de muestras y obtener información confiable.

3.7.2. Descripción

Se recolectó datos demográficos de las mujeres mayores a 30 años e incluyó nivel de estudio, estado civil, actividad laboral, comorbilidad. En la variable dolor osteoarticular se consideró 3 dimensiones lugar anatómico del dolor, efectos del dolor osteoarticular y percepción del dolor, incluyó en total 13 indicadores y fueron medidos en escala Likert: ninguno, leve, moderado y severo. La variable hierbas medicinales abarca tres dimensiones; uso de hierbas medicinales, órganos y preparación de la planta en total 12 indicadores para esta variable y fueron medidos mediante escala de Likert, nunca, algunas veces, regularmente y siempre.

3.7.3. Validación

El cuestionario fue validado mediante juicio de experto, fueron tres docentes de la escuela de Farmacia y Bioquímica quienes evaluaron criterios de relevancia, claridad y pertinencia del instrumento.

3.7.4. Confiabilidad

Se usó la prueba de Alfa de Cronbach en software estadístico SPSS versión 27 para comprobar la validez interna del instrumento, el cual fue muy confiable se obtuvo valor de alfa de 0,908; se trabajó con 95% de nivel de confianza.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Para realizar las encuestas se obtuvo la autorización por escrito de la sede, en este caso del Mercado Virgen de las Mercedes ubicado en el distrito de Lurín. Luego se aplicó 144 encuestas a mujeres que cumplieron con los criterios de inclusión, a cada encuesta se le asignó un código y los datos obtenidos se tabularon en hoja de cálculo Excel, los mismos que fueron exportado al software estadístico SPSS versión 27, seguido se realizó análisis descriptivo de frecuencia de cada indicador y fueron presentados en tablas agrupados por dimensiones de cada variables; se comprobó la hipótesis mediante Rho de Spearman, si el p-valor es menor a 0,05 se aceptó la hipótesis de trabajo, la información fue presentada en tabla debidamente interpretada.

3.9. Aspectos éticos

Se tuvo presente las normas institucionales éticos propuestos por la Universidad Norbert Wiener descrito en “Reglamento de Código de Ética para la investigación” (46). Asimismo, para fomentar las buenas prácticas e integridad de la investigación se tuvo presente la búsqueda y compromiso con la verdad, honestidad y transparencia para que la investigación sea independiente, abierta y crítica (47). Por otro lado, se tuvo presente los principios éticos de autonomía, justicia y no maleficencia, por el cual la participación fue voluntaria, fueron tratados con respeto, sin discriminación e igualdad, no se generó daño alguno a los participantes del estudio (48).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivos de resultados

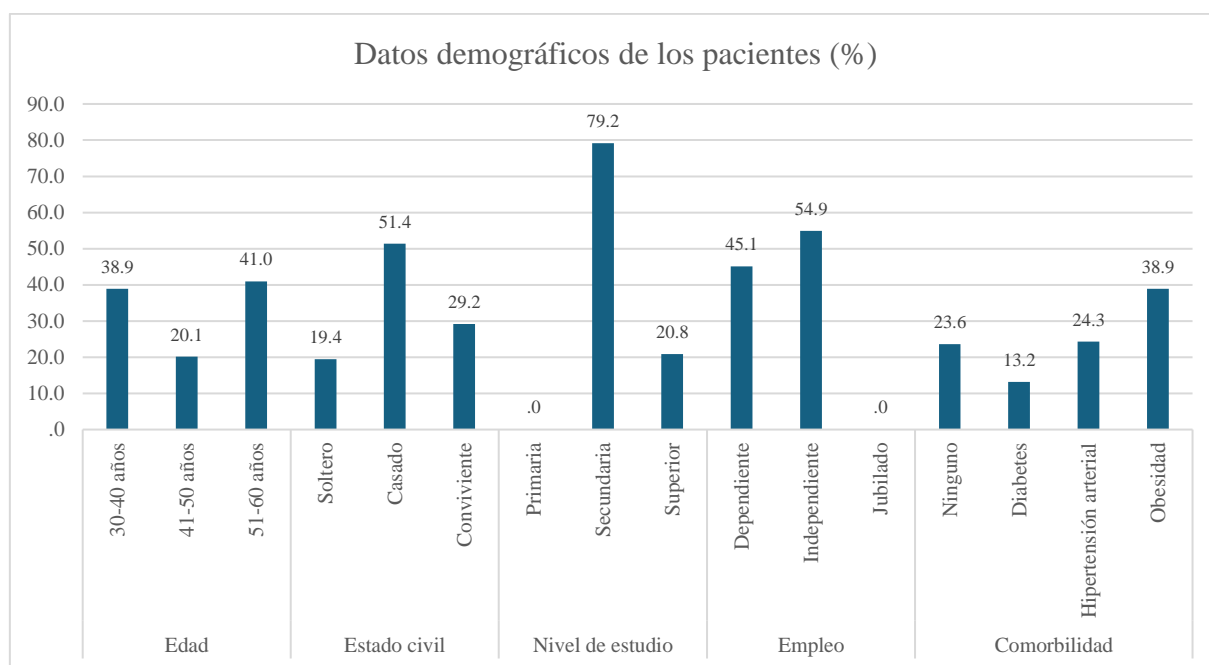
Tabla 1.

Datos demográficos de mujeres mayores a 30 años con dolor osteoarticular que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

	Datos demográficos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Edad	30-40 años	56	38,9	38,9
	41-50 años	29	20,1	59,0
	51-60 años	59	41,0	100,0
Estado civil	Soltero	28	19,4	19,4
	Casado	74	51,4	70,8
	Conviviente	42	29,2	100,0
Nivel de estudio	Primaria	0	0	100,0
	Secundaria	114	79,2	79,2
	Superior	30	20,8	100,0
Empleo	Dependiente	65	45,1	45,1
	Independiente	79	54,9	100,0
	Jubilado	0	0	100,0
Comorbilidad	Ninguno	34	23,6	23,6
	Diabetes	19	13,2	36,8
	Hipertensión arterial	35	24,3	61,1
	Obesidad y/o sobrepeso	56	38,9	100,0
	Total	144	100,0	

Figura 1.

Datos demográficos de mujeres mayores a 30 años con dolor osteoarticular que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

**Interpretación:**

En la Figura 1, se observó; que 41% tenían edad de 51 – 60 años y 38,9% de 30 – 40 años; 51,4% eran casados y 29,2% divorciados; 79,2% tenían estudios nivel secundario y 20,8% nivel superior; 54,9% trabajaban de manera independiente y 45,1% tenían empleo dependiente; 38,9% estaban en sobrepeso y/o obeso; 24,3% eran hipertensos y 13,2% tenían diabetes.

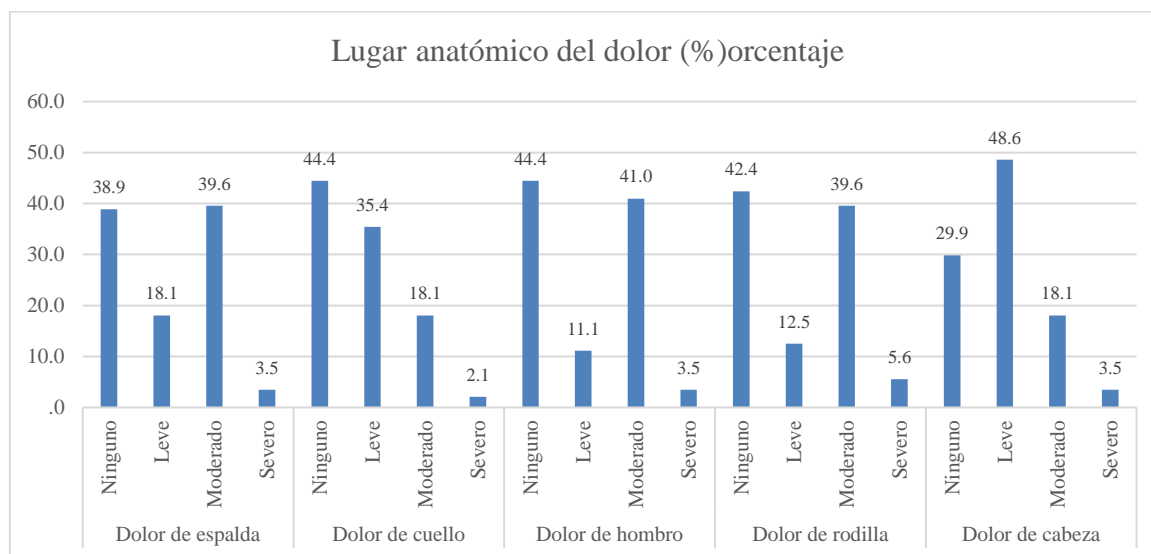
Tabla 2.

Lugar anatómico del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

Lugar anatómico del dolor		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Dolor de espalda	Ninguno	56	38,9	38,9
	Leve	26	18,1	56,9
	Moderado	57	39,6	96,5
	Severo	5	3,5	100,0
Dolor de cuello	Ninguno	64	44,4	44,4
	Leve	51	35,4	79,9
	Moderado	26	18,1	97,9
	Severo	3	2,1	100,0
Dolor de hombro	Ninguno	64	44,4	44,4
	Leve	16	11,1	55,6
	Moderado	59	41,0	96,5
	Severo	5	3,5	100,0
Dolor de rodilla	Ninguno	61	42,4	42,4
	Leve	18	12,5	54,9
	Moderado	57	39,6	94,4
	Severo	8	5,6	100,0
Dolor de cabeza	Ninguno	43	29,9	29,9
	Leve	70	48,6	78,5
	Moderado	26	18,1	96,5
	Severo	5	3,5	100,0
Total		144	100,0	

Figura 2.

Lugar anatómico del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

**Interpretación:**

En cuanto al dolor anatómico del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años se observó; que el dolor de espalda 39,6% era moderado y 18,1% leve; dolor de cuello 35,4% leve y 18,1% moderado; dolor de hombro 41,0% moderado y 11,1% leve; dolor de rodilla 39,6% moderado y 12,5% leve; dolor de cabeza 48,6% leve y 18,1% moderado.

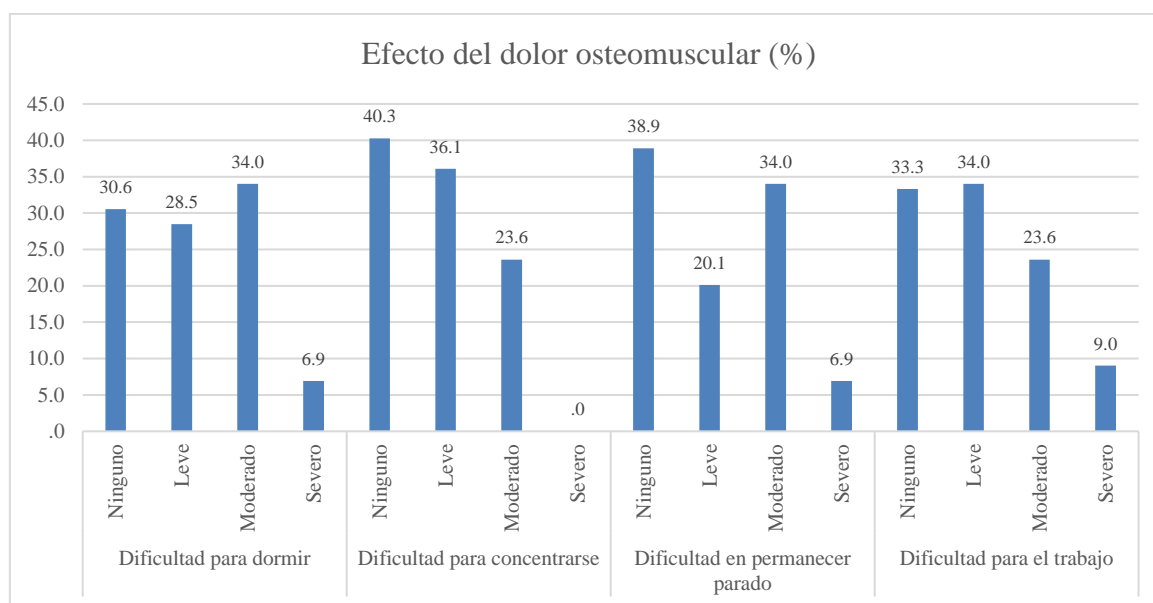
Tabla 3.

Efectos del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

Efecto del dolor osteoarticular		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Dificultad para dormir	Ninguno	44	30,6	30,6
	Leve	41	28,5	59,0
	Moderado	49	34,0	93,1
	Severo	10	6,9	100,0
Dificultad para concentrarse	Ninguno	58	40,3	40,3
	Leve	52	36,1	76,4
	Moderado	34	23,6	100,0
	Severo	0	0	100,0
Dificultad para permanecer parado	Ninguno	56	38,9	38,9
	Leve	29	20,1	59,0
	Moderado	49	34,0	93,1
	Severo	10	6,9	100,0
Dificultad para trabajar	Ninguno	48	33,3	33,3
	Leve	49	34,0	67,4
	Moderado	34	23,6	91,0
	Severo	13	9,0	100,0
Total		144	100,0	

Figura 3.

Efectos del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

**Interpretación:**

En cuanto a los efectos del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años se observó; dificultad para dormir 34,0% moderado y 28,5% leve; dificultad para concentrarse 36,1% leve y 23,6% moderado; dificultad para permanecer parado 34,0% moderado y 20,1% leve; dificultad para trabajar 34,0% leve y 23,6% moderado.

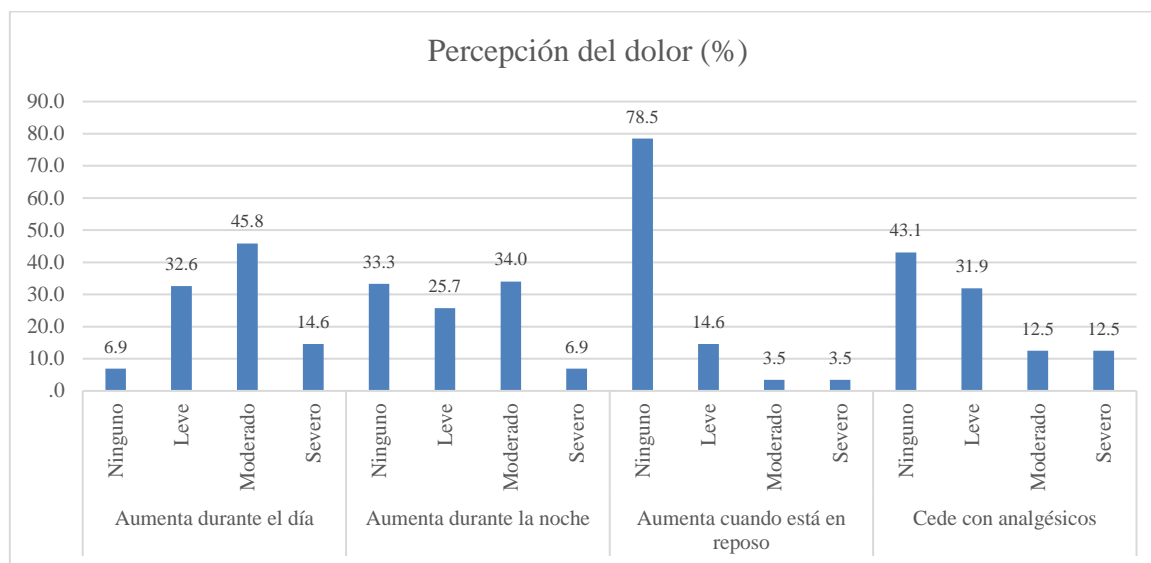
Tabla 4.

Percepción del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

Percepción del dolor		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
El dolor aumenta durante el día	Ninguno	10	6,9	6,9
	Leve	47	32,6	39,6
	Moderado	66	45,8	85,4
	Severo	21	14,6	100,0
El dolor aumenta durante la noche	Ninguno	48	33,3	33,3
	Leve	37	25,7	59,0
	Moderado	49	34,0	93,1
	Severo	10	6,9	100,0
El dolor aumenta cuando está en reposo	Ninguno	113	78,5	78,5
	Leve	21	14,6	93,1
	Moderado	5	3,5	96,5
	Severo	5	3,5	100,0
El dolor cede con analgésicos	Ninguno	62	43,1	43,1
	Leve	46	31,9	75,0
	Moderado	18	12,5	87,5
	Severo	18	12,5	100,0
Total		144	100,0	

Figura 4.

Percepción del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

**Interpretación:**

En cuanto a percepción del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años se observó; que el dolor aumentó durante el día 45,8% moderado y 32,6% leve; el dolor aumentó durante la noche 34,0% moderado y 25,7% leve; el dolor aumentó durante el reposo 14,6% leve y 3,5% moderado; el dolor cedió con uso de analgésicos 31,9% leve y 12,5% moderado.

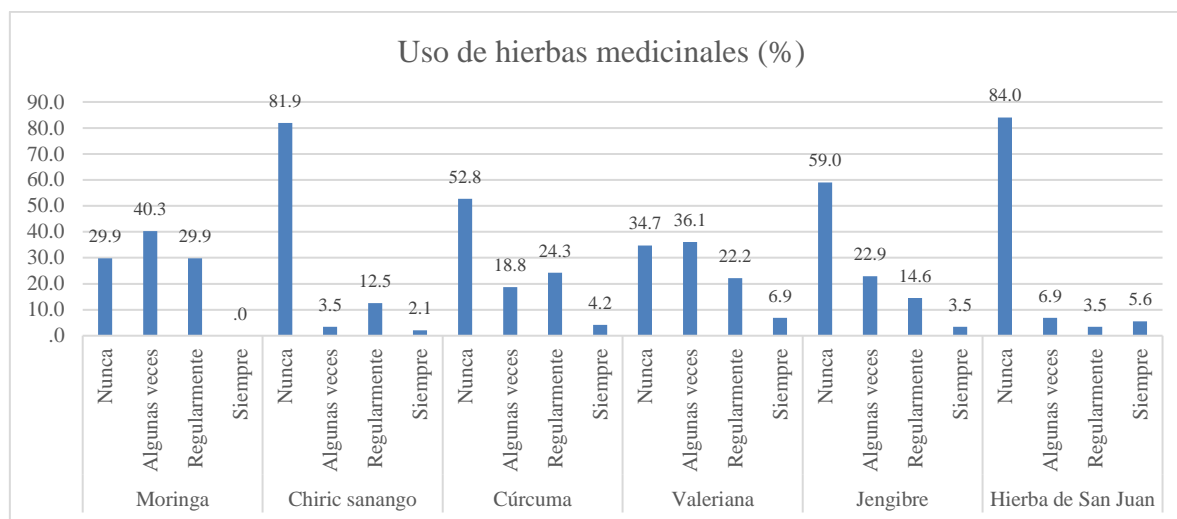
Tabla 5.

Uso de hierbas medicinales para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

Hierbas medicinales		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Moringa (<i>Moringa oleífera</i>)	Nunca	43	29,9	29,9
	Algunas veces	58	40,3	70,1
	Regularmente	43	29,9	100,0
	Siempre	0	0	100,0
Chiric sanango (<i>Brunfelsia grandiflora</i>)	Nunca	118	81,9	81,9
	Algunas veces	5	3,5	85,4
	Regularmente	18	12,5	97,9
	Siempre	3	2,1	100,0
Cúrcuma (<i>Curcuma longa</i>)	Nunca	76	52,8	52,8
	Algunas veces	27	18,8	71,5
	Regularmente	35	24,3	95,8
	Siempre	6	4,2	100,0
Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>)	Nunca	50	34,7	34,7
	Algunas veces	52	36,1	70,8
	Regularmente	32	22,2	93,1
	Siempre	10	6,9	100,0
Jengibre (<i>Zingiber officinale</i>)	Nunca	85	59,0	59,0
	Algunas veces	33	22,9	81,9
	Regularmente	21	14,6	96,5
	Siempre	5	3,5	100,0
Hierba de San Juan (<i>Hypericum perforatum</i>)	Nunca	121	84,0	84,0
	Algunas veces	10	6,9	91,0
	Regularmente	5	3,5	94,4
	Siempre	8	5,6	100,0
Total		144	100,0	

Figura 5.

Uso de hierbas medicinales para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.



Interpretación:

En cuanto al uso de hierbas medicinales para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años se observó; en la moringa 29,9% lo usó regularmente y 40,3% algunas veces; el chiric sanango 12,5% usó regularmente y 3,5% algunas veces; la cúrcuma 24,3% lo usó regularmente y 18,8% algunas veces; la valeriana 22,2% usó regularmente y 36,1% algunas veces; el jengibre 14,6% usó regularmente y 22,9% algunas veces; la hierba de San Juan 3,5% usó regularmente y 6,9% algunas veces.

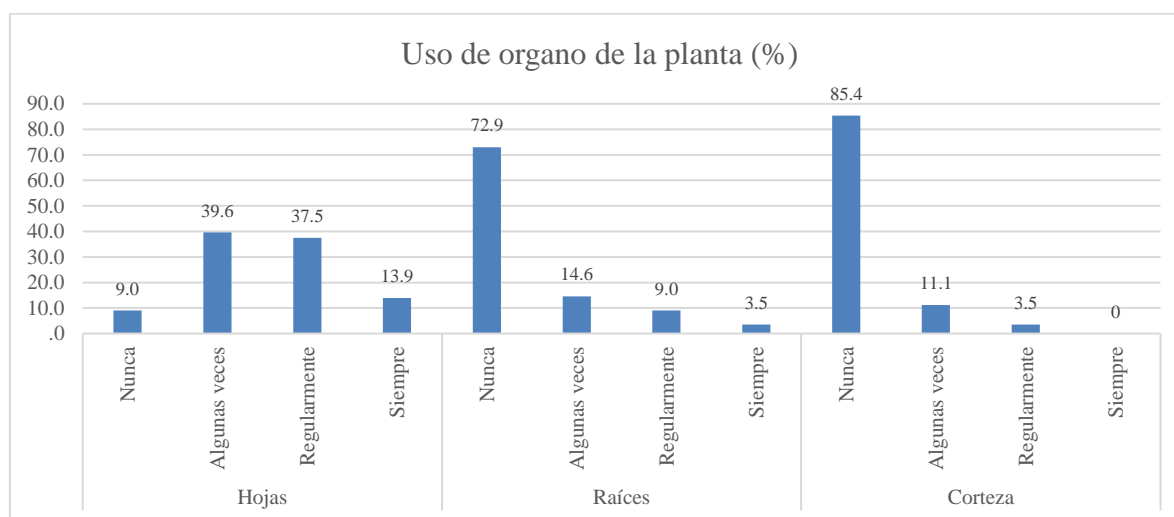
Tabla 6.

Uso de órganos de la planta para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

	Órganos de la planta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hojas	Nunca	13	9,0	9,0
	Algunas veces	57	39,6	48,6
	Regularmente	54	37,5	86,1
	Siempre	20	13,9	100,0
Raíces	Nunca	105	72,9	72,9
	Algunas veces	21	14,6	87,5
	Regularmente	13	9,0	96,5
	Siempre	5	3,5	100,0
Corteza	Nunca	123	85,4	85,4
	Algunas veces	16	11,1	96,5
	Regularmente	5	3,5	100,0
	Siempre	0	0	100,0
Total		144	100,0	

Figura 6.

Uso de órganos de la planta para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.



Interpretación:

En cuanto al uso de órganos de la planta para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años se observó; que 37,5% usaron regularmente las hojas y 39,6% algunas veces; 9% usaron regularmente la raíz y 14,6% algunas veces; 3,5% usaron regularmente la corteza y 11,1% algunas veces.

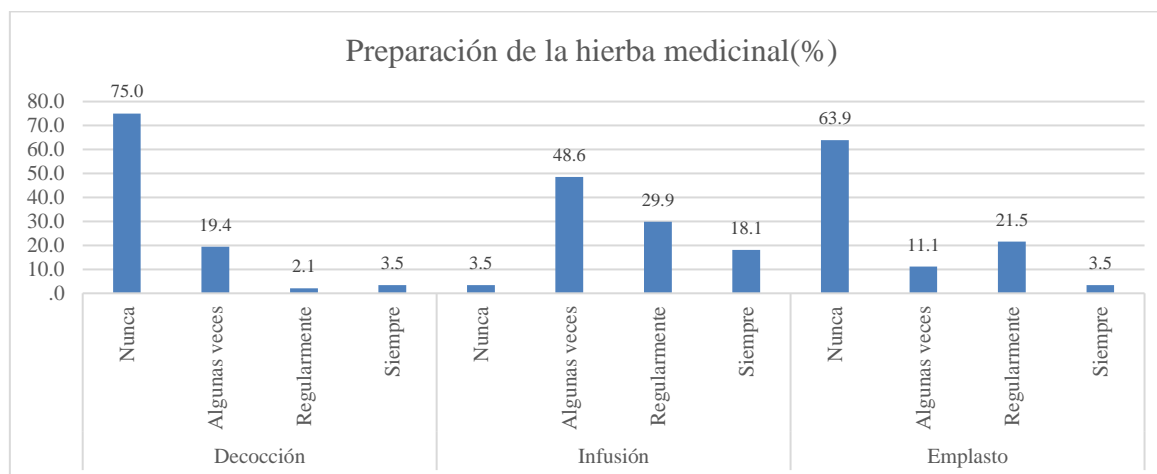
Tabla 7.

Formas de preparación de la hierba medicinal para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

Formas de preparación de la hierba medicinal		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Decocción	Nunca	108	75,0	75,0
	Algunas veces	28	19,4	94,4
	Regularmente	3	2,1	96,5
	Siempre	5	3,5	100,0
Infusión	Nunca	5	3,5	3,5
	Algunas veces	70	48,6	52,1
	Regularmente	43	29,9	81,9
	Siempre	26	18,1	100,0
Emplasto	Nunca	92	63,9	63,9
	Algunas veces	16	11,1	75,0
	Regularmente	31	21,5	96,5
	Siempre	5	3,5	100,0
Total		144	100,0	

Figura 7.

Formas de preparación de la hierba medicinal para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.



Interpretación:

En cuanto a las formas de preparación de la hierba medicinal para alivio del dolor osteoarticular en mujeres mayores a 30 años se observó; que 19,1% algunas veces preparaban en forma de decocción; 29,9% regularmente y 48,6% algunas veces preparaban en forma de infusión; 21,5% regularmente y 11,1% algunas veces preparaban en forma de emplasto.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis general

Existe asociación del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

Hipótesis estadística

H0: No existe asociación del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

H1: Si existe asociación del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error

Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0

Tabla 8.

Prueba de Rho de Spearman para correlación entre el dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

Rho de Spearman		Dolor osteoarticular	Uso de hierbas medicinales
Dolor osteoarticular	Correlación	1,000	0,668
	Significancia	.	0,000
	N	144	144
Uso de hierbas medicinales	Correlación	0,668	1,000
	Significancia	0,000	.
	N	144	144

Conclusión:

Se obtuvo p-valor = 0,000; por tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0). Con 95% de nivel de confianza aceptamos la hipótesis H_1 ; es decir, si existe asociación del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años. Por otro lado, $Rho=0,668$ indica correlación positiva moderada, por ello, si aumenta el dolor osteoarticular aumenta en forma moderada el uso de hierbas medicinales.

Prueba de hipótesis específica 1

H0: No existe asociación del lugar anatómico del dolor con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años.

H1: Si existe asociación del lugar anatómico del dolor con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años.

Tabla 9.

Prueba de Rho de Spearman para correlación entre el lugar anatómico del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

Rho de Spearman		Lugar anatómico del dolor	Uso de hierbas medicinales
Lugar anatómico del dolor	Correlación	1,000	0,706
	Significancia	.	0,000
	N	144	144
Uso de hierbas medicinales	Correlación	0,706	1,000
	Significancia	0,000	.
	N	144	144

Conclusión:

Se obtuvo $p\text{-valor} = 0,000$; por tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0). Con 95% de nivel de confianza aceptamos la hipótesis H1; es decir, si existe asociación del lugar anatómico del dolor con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30. Por otro lado, $Rho=0,706$ indica correlación positiva alta, por ello, si aumenta el dolor osteoarticular en diferentes lugares anatómicos aumenta el uso de hierbas medicinales.

Prueba de hipótesis específica 2

H0: No existe asociación de los efectos del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años.

H2: Si existe asociación de los efectos del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años.

Tabla 10.

Prueba de Rho de Spearman para correlación entre efectos del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

Rho de Spearman		Efectos del dolor osteoarticular	Uso de hierbas medicinales
Efectos del dolor osteoarticular	Correlación	1,000	0,579
	Significancia	.	0,000
	N	144	144
Uso de hierbas medicinales	Correlación	0,579	1,000
	Significancia	0,000	.
	N	144	144

Conclusión:

Se obtuvo p-valor = 0,000; por tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0). Con 95% de nivel de confianza aceptamos la hipótesis H2; es decir, si existe asociación de los efectos del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años. Por otro lado, Rho=0,579 indica correlación positiva moderada, por ello, si aumenta los efectos del dolor osteoarticular aumenta de manera moderada el uso de hierbas medicinales.

Prueba de hipótesis específica 3

H0: No existe asociación de la percepción del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años.

H3: Si existe asociación de la percepción del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años.

Tabla 11.

Prueba de Rho de Spearman para correlación entre percepción del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.

Rho de Spearman		Percepción del dolor	Uso de hierbas medicinales
Percepción del dolor	Correlación	1,000	0,535
	Significancia	.	0,000
	N	144	144
Uso de hierbas medicinales	Correlación	0,535	1,000
	Significancia	0,000	.
	N	144	144

Conclusión:

Se obtuvo p-valor = 0,000; por tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0). Con 95% de nivel de confianza aceptamos la hipótesis H3; es decir, si existe asociación de la percepción del dolor con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años. Por otro lado, Rho=0,535 indica correlación positiva moderada, por ello, si aumenta la percepción del dolor osteoarticular aumenta de manera moderada el uso de hierbas medicinales.

4.1.3. Discusión de resultados

De acuerdo con los resultados se observó en datos demográficos de mujeres mayores a 30 años con dolor osteoarticular el 41% tenían edad de 51 – 60 años; 38,9% edad entre 30 – 40 años; 51,4% eran casados; 38,9% estaban en sobrepeso u obeso (tabla 1). Una de las enfermedades que cursa con dolor e inflamación es la osteoarticular y se relaciona con factores de riesgo como la obesidad y el sexo femenino (26). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud la osteoartritis es una enfermedad osteoarticular que cursa con dolor e inflamación, estima que aproximadamente el 73% de pacientes que padecen de osteoartritis tiene más de 50 años y el 60% de los casos son mujeres (49). Asimismo, el dolor osteoarticular es mayor con aumento de la edad por desgaste progresivo de tejidos óseos, afectando típicamente a la cadera, rodilla, la columna, es más común en las articulaciones que soportan peso (1), el dolor aumenta en personas mayores a 50 años, los cuales son compatibles con este estudio. De acuerdo con estas evidencias los resultados fueron semejantes a lo reportado por Leandro y Damián (17) en estudio de propiedades medicinales de la hierba de San Juan hallaron que el 52% fueron mujeres, 56% casados quienes presentaron síntomas depresivos y dolor corporal. Los problemas osteoarticulares aumentan con el envejecimiento y deterioro del cartílago, es más frecuente en las mujeres por temas de la menopausia en el cual disminuyen los niveles séricos de estrógenos.

En resultados de lugar anatómico del dolor osteoarticular se observó que el dolor fue moderado, 39,6% dolor de espalda; 18,1% dolor de cuello; 41,0% dolor de hombro; 39,6% dolor de rodilla y 18,1% dolor de cabeza (tabal 2); los efectos del dolor osteoarticular fueron moderado; 34,0% dificultad para dormir; 23,6% dificultad para concentrarse; 34,0% dificultad para permanecer parado; 23,6% dificultad para trabajar (tabal 3). En percepción del dolor

osteoarticular fue moderado; 45,8% el dolor aumentó durante el día; 34,0% el dolor aumentó durante la noche y 12,5% el dolor cedió con uso de analgésicos (tabal 4). En este sentido, es frecuente observar que los pacientes que están en actividad física se olvidan del dolor y no la perciben, cuando están en reposo durante el día o en horas de la noche durante el descanso el dolor aumenta por el cual requieren uso de analgésicos, asimismo, el dolor puede dificultar la conciliación del sueño o problemas para concentrarse. La enfermedad en las articulaciones más frecuente es la osteoartritis que aumenta con el paso de los años con mayor frecuencia a partir de los 40 años, se caracteriza con dolor en las articulaciones hombro, tobillo, codo y muñeca (23). Sobre la base de estas evidencias los resultados fueron similares al estudio de Altman et al. (18) sobre eficacia y seguridad de extracto estandarizado de jengibre observaron que disminuyó el dolor de rodilla y el índice de osteoartritis de manera significativa comparado con placebo, el perfil de seguridad fue bueno con leves efectos adversos gastrointestinales. Por otro parte, Amorndoliai et al. (19) en estudio de eficacia de extracto de jengibre para tratamiento de osteoartritis de rodilla en pacientes de 50 a 75 años, demostraron que hubo mejoría significativa después de 12 semanas de tratamiento con mejoras en la rigidez y función física con 50% de disminución del dolor, no se observaron efectos adversos significativos. Asimismo, Alipour et al. (20) en estudios del jengibre en pacientes con osteoartritis de rodilla, administraron comprimidos de 500 mg/día de jengibre por 12 semanas, observaron disminución significativa del dolor comparado con placebo, los efectos secundarios no fueron significativos. Por su parte, Pultre et al. (21) en estudio de suplementación de cúrcuma para alivio del dolor y función física en pacientes con osteoartritis de rodilla, hallaron que la cúrcuma mejoró la función física y alivió el dolor con efecto similar a los antiinflamatorios no esteroideos, pero sin efectos adversos significativos. Wang et al. (22) en estudios de eficacia y seguridad de extractos de cúrcuma en pacientes con osteoartritis de rodilla, hallaron

disminución significativa del dolor de rodilla, el tratamiento fue de 16 semanas, mejoraron la función física, hubo 12% de menos efectos adversos comparados con los antiinflamatorios no esteroideos.

En resultados de uso de las hierbas medicinales para alivio del dolor osteoarticular fue regular; 29,9% moringa; 12,5% chiric sanango; 24,3% cúrcuma; 22,2% valeriana; 14,6% jengibre y 3,5% hierba de San Juan (tabla 5). En la medicina popular las plantas consideradas en este estudio son empleadas para enfermedades que cursen con dolor e inflamación; este sentido, los resultados son compatibles con estudio de Limay y Teves (13) sobre el extracto hidroalcohólico de semillas de moringa, demostraron que tuvo efecto analgésico, antipirético y antiinflamatoria luego de 30 a 60 minutos de administración del extracto con dosis de 100 y 400 mg/kg el efecto analgésico fue atribuido a la presencia de fenoles, alcaloides, taninos, esteroides y triterpenos. Por su parte Quico (14) en estudio de extracto hidroalcohólico de chiric sanango demostró el efecto analgésico y antiinflamatorio en artritis, 70% inhibieron el dolor y la inflamación con dosis de 1000 mg/kg por presencia de alcaloides, flavonoides, esteroides y tritrepénoides. Chisi y Flores (15) en estudio de extracto de corteza de cúrcuma, demostraron que la cúrcuma tiene efecto analgésico y antiinflamatorio entre 4 y 24 horas luego de la administración del extracto 100 mg/kg efecto atribuido a la presencia de curcumina. Palazuelos (16) en estudios sobre propiedades medicinales de la valeriana demostraron que el 70% de pacientes que recibió infusión o decocción de extracto de valeriana mejoró la calidad de sueño y disminuyó el dolor articular y muscular a nivel corporal. Por otra parte, Leandro y Damián (17) en estudio de usos medicinales de la hierba de San Juan informaron que esta planta alivia los síntomas del dolor en pacientes adultos y podría complementar el tratamiento para síntomas de la depresión.

El uso de órganos de la planta para alivio del dolor osteoarticular, usaron regularmente, 37,5% las hojas; 9% la raíz; 3,5% la corteza (tabla 6). En formas de preparación de la hierba medicinal se observó; 19,1% preparaban en forma de decocción; 29,9% en forma de infusión (tabla 7). En la medicina popular la población es usual que preparen las hierbas en forma de infusión o cocción para administración por vía oral para alivio de problemas relacionados con el dolor o la inflamación, estudios previos sustentan estas formas de preparación para control del dolor; la corteza de moringa se usa para alivio del dolor articular y muscular a nivel de la espalda, hombros, cadera y dolor de cabeza, las hojas de moringa alivian el dolor contienen flavonoides, alcaloides, esteroides, saponinas con efecto antioxidante y antiinflamatorio (31). En la planta chiric sanango se usa la raíz en forma de maceración acuosa y se administra como bebida para alivio del dolor articular, en infusión para tratamiento de la artritis y reumatismo, su composición se encuentran ácidos polifenólicos con propiedades antiinflamatorias (33). En la cúrcuma se emplea el rizoma contienen curcuminoides son clase de compuestos fenólicos usados para la artritis, alivio del dolor articular y muscular (34) En la valeriana se emplea la raíz, se prepara infusiones o cocciones empleado como tranquilizante, inductor del sueño y alivio del dolor (36). Del jengibre se usa el rizoma para alivio de enfermedades que cursan con inflamación, reducen el dolor corporal se prepara con frecuencia en forma de cocción, de la hierba de San Juan se usan las flores y hojas que contienen hiperforina, hipericina, flavonoides, derivados de antraquinonas empleado para tratamiento de la inflamación y dolor corporal, asimismo, para alivio del dolor de cabeza, resfriado y depresión (38).

Según los resultados se observó asociación estadística moderada entre el dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años, el cual indica que si aumenta el dolor osteomuscular aumenta en forma moderada el uso de hierbas

medicinales. Estos resultados son compatibles con lo reportado por Wang et al. (22) quienes indicaron que el uso de cúrcuma se relaciona significativamente con alivio del dolor articular, de igual forma, Altman et al. (18) demostró que el jengibre se asocia con alivio del dolor articular de manera significativa. Finalmente, por lo expuesto se concluye que si existe asociación entre el dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primero. Existe asociación positiva moderada ($p=0,000$ $\rho=0,668$) entre el dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024, por tanto, si aumenta el dolor osteoarticular aumenta en forma moderada el uso de hierbas medicinales

Segundo. Existe asociación positiva alta ($p=0,000$ $\rho=0,706$) entre el lugar anatómico del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024, por tanto, si aumenta el dolor osteoarticular en diferentes lugares anatómicas aumenta el uso de hierbas medicinales.

Tercero. Existe asociación positiva moderada ($p=0,000$ $\rho=0,579$) entre los efectos del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024, por tanto, si aumenta los efectos del dolor osteoarticular aumenta moderadamente el uso de hierbas medicinales

Cuarto. Existe asociación positiva moderada ($p=0,000$ $\rho=0,535$) entre la percepción del dolor con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al

Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024, por tanto, si aumenta la percepción del dolor osteoarticular aumenta moderadamente el uso de hierbas medicinales

5.2. Recomendaciones

- Incentivar el empleo de las plantas medicinales para alivio del dolor e inflamación mediante asesoría personalizada a los pacientes en cuanto a los efectos beneficiosos, posibles reacciones adversas, forma de preparación frecuencia y tiempo de administración, promover estilos de vida saludable en mantener un peso adecuado y disminuir el sedentarismo.
- Motivar realización de estudios farmacológicos experimentales de plantas con posibles efectos analgésicos, antioxidantes, antiinflamatorios y estudios de toxicidad con la finalidad de comprobar los efectos terapéuticos y posible aplicación en pacientes que padecen de dolor agudo y/o crónico.
- Promover investigaciones fitoquímicas para purificar y elucidar la posible estructura química de los metabolitos secundarios responsables del efecto analgésico.
- Incentivar investigaciones clínicas con uso de extractos vegetales para tratamiento del dolor crónico nociceptivo y/o neuropático con formulación de un fitofármaco.

REFERENCIAS

1. Santana L, De Souza Quintans, Coutinho E, Lucetti C, Tahim M, Da Silva L, Quintans J. Management of Pain and Inflammation Through Natural Products in Individuals with Knee Osteoarthritis: A Systematic Review, *Journal of Herbal Medicine*. 2024; 45(1). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2024.100851>
2. Samvelyan H, Hughes D, Stevens C. et al. Models of Osteoarthritis: Relevance and New Insights. *Calcif Tissue Int*. 2021; 1(1): 243–256. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00223-020-00670-x>
3. Qi-ping D, Min-lei Q, Ping S. et al. Clinical observation on treatment of 60 cases of osteoarthritis of knee joint by electroacupuncture. *J. Acupunct. Tuina. Sci*. 2019; 1(1): 38–40. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02874745>
4. Whittaker L, Truong K, Dhiman C, Beck A. Osteoarthritis year in review 2020: rehabilitation and outcomes, *Osteoarthritis and Cartilage*, 2021; 29(2): 190-207. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joca.2020.10.005>.
5. Abramoff B, Caldera F. Osteoarthritis: Pathology, Diagnosis, and Treatment Options, *Medical Clinics of North America*. 2020; 104(2): 293-311. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2019.10.007>
6. Resolución n° 183-2021-SA-DG-INR. Expediente n° 21-INR-003305-001. Disponible en: <https://app.inr.gob.pe:444/media/html/transparencia/transparencia%20inr/resoluciones/2021/RD%20183-2021-SA-DG-INR.pdf>
7. Morteza D, Mahdieh S, Rafieian M, Ahmadi A, Lorigooini Z, Comparison of the effect of topical *Hedera helix* L. extract gel to diclofenac gel in the treatment of knee osteoarthritis. *Journal of Herbal Medicine*. 2020; 22(1). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2020.100350>

8. Azizi F, Ghorat F, Hassan M, Rad M. Comparison of the effect of topical use of *Nigella Sativa* oil and diclofenac gel on osteoarthritis pain in older people: A randomized, double-blind, clinical trial. *Journal of Herbal Medicine*. 2019; 16(1). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2019.100259>
9. Grube B, Grünwald J, Krug L, Staiger C. Efficacy of a comfrey root (*Symphyti offic. radix*) extract ointment in the treatment of patients with painful osteoarthritis of the knee: Results of a double-blind, randomised, bicenter, placebo-controlled trial. *Phytomedicine*. 2019; 14(1): 2-10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2006.11.006>
10. Jabbari M, Hashem M, Zahra S, Raeisi H, Kamalinejad M, Emtiazy M. Efficacy and short-term safety of topical Dwarf Elder (*Sambucus ebulus* L.) versus diclofenac for knee osteoarthritis: A randomized, double-blind, active-controlled trial. *Journal of Ethnopharmacology*. 2019; 188(1): 80-86. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2016.04.035>
11. Yed Z, Ahmed S, Thangakumar A, Krishnaveni R. Therapeutic effect of *Parmotrema tinctorum* against complete Freund's adjuvant-induced arthritis in rats and identification of novel Isophthalic ester derivative. *Biomed Pharmacother*. 2019; 112: 108646. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2019.108646>
12. Kaur C, Mishra Y, Kumar R. et al. Pathophysiology, diagnosis, and herbal medicine-based therapeutic implication of rheumatoid arthritis: an overview. *Inflammopharmacol*. 2024; 32(1): 1705–1720. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10787-024-01445-8>
13. Limay C, Teves K. Determinación in-vivo del efecto antipirético, analgésico y antiinflamatorio del extracto hidroalcohólico de las semillas de *Moringa oleifera* Lam. en ratas Holtzman. [Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico]. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela profesional de Farmacia y Bioquímica. 2023. [Citado

el 25 julio 2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/4f3d7ac8-9275-49f5-bf5f-293b3a90d7c0>

14. Quico E. Efecto del extracto hidroalcohólico de la corteza de *Brunfelsia grandiflora* (chiric sanango) sobre la artritis inducida a ratas albinas. [Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico]. Lima, Perú. Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica. 2021. [Citado el 25 julio 2024]. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5385>
15. Chisi K, Flores I. Efecto antiinflamatorio de las combinaciones sinérgicas de la cúrcuma (*Curcuma longa*) extracto, pimienta (*Piper nigrum*), yema de huevo; en la inflamación aguda sub plantar en ratas. [Tesis para optar el título de Licenciado en Nutrición Humana]. Arequipa, Perú. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad de Ciencias Biológicas. 2019. [Citado el 25 julio 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/938f304f-f23e-485e-9f9f-cf1c90a531a8>
16. Palazuelos P. Uso de la valeriana (*Valeriana officinalis*) en el tratamiento del insomnio en el Centro de Medicina Complementaria. Hospital Base III Essalud Juliaca-2017. [Tesis de Segunda Especialidad en Medicina Complementaria]. Juliaca, Perú. Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Enfermería. 2023. [Citado el 25 julio 2024]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3575166>
17. Leandro P, Damián R. Impacto del uso de *Hypericum perforatum* (hierba de San Juan) en síntomas de la depresión en adultos atendidos en el mercado San José Chorrillos, Lima 2023. [Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico]. Lima, Perú. Universidad Norbert Wiener, Facultad de Farmacia y Bioquímica. 2024. [Citado el 25 julio 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/10832>

18. Altman R, Marcussen K. Effects of a ginger extract on knee pain in patients with osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 2019, 44(11): 2531-8. DOI: [https://doi.org/10.1002/1529-0131\(200111\)44:11%3C2531::aid-art433%3E3.0.co;2-j](https://doi.org/10.1002/1529-0131(200111)44:11%3C2531::aid-art433%3E3.0.co;2-j)
19. Amorndoljai P, Taneepanichskul S, Niempoog S, Nimmannit U. A Comparative of Ginger Extract in Nanostructure Lipid Carrier (NLC) and 1% Diclofenac Gel for Treatment of Knee Osteoarthritis (OA). *J Med Assoc Thai.* 2019; 100(4): 447-56. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29911849/>
20. Alipour Z, Asadizaker M, Fayazi S, Yegane N, Kochak M, et al. The Effect of Ginger on Pain and Satisfaction of Patients with Knee Osteoarthritis. *Jundishapur J Chronic Dis Care.* 2019; 6(1): e34798. DOI: <https://doi.org/10.17795/jjcdc-34798>
21. Paultre K, Cade W, Hernandez D, et al. Therapeutic effects of turmeric or curcumin extract on pain and function for individuals with knee osteoarthritis: a systematic review. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine.* 2021; 7: e000935. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000935>
22. Wang Z, Singh A, Jones G, Winzenberg T, Ding C, Chopra A, Das S, Danda D, Laslett L, Antony B. Efficacy and Safety of Turmeric Extracts for the Treatment of Knee Osteoarthritis: a Systematic Review and Meta-analysis of Randomised Controlled Trials. *Curr Rheumatol Rep.* 2021; 23(2): 11. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11926-020-00975-8>
23. Abramoff B, Caldera FE. Osteoarthritis: Pathology, Diagnosis, and Treatment Options. *Med Clin North Am.* 2020; 104(2): 293-311. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2019.10.007>
24. Coaccioli S, Sarzi-Puttini P, Zis P, Rinonapoli G, Varrassi G. Osteoarthritis: New Insight on Its Pathophysiology. *J Clin Med.* 2022, 11(20): 6013. DOI: <https://doi.org/10.3390%2Fjcm11206013>

25. Cui A, Li H, Wang D, Zhong J, Chen Y, Lu H. Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *EClinicalMedicine*. 2020 Nov 26;29-30:100587. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100587>
26. Georgiev T, Angelov AK. Modifiable risk factors in knee osteoarthritis: treatment implications. *Rheumatol Int*. 2019 Jul;39(7):1145-1157. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00296-019-04290-z>
27. Kulkarni P, Martson A, Vidya R, Chitnavis S, Harsulkar A. Pathophysiological landscape of osteoarthritis. *Adv Clin Chem*. 2021; 100:37-90. DOI: <https://doi.org/10.1016/bs.acc.2020.04.002>
28. Zahan OM, Serban O, Gherman C, Fodor D. The evaluation of oxidative stress in osteoarthritis. *Med Pharm Rep*. 2020 Jan;93(1):12-22. DOI: <https://doi.org/10.15386/mpr-1422>
29. Chaachouay N, Zidane L. Plant-Derived Natural Products: A Source for Drug Discovery and Development. *Drugs and Drug Candidates*. 2024; 3(1): 184-207. DOI: <https://doi.org/10.3390/ddc3010011>
30. Senthilkumar, Annadurai, et al. Traditional uses, pharmacological efficacy, and phytochemistry of *Moringa peregrina* (Forssk.) Fiori review. *Frontiers in pharmacology*, 2018, 9(1): 465. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85047015858&origin=inward&txGid=d1e1168545255f60ef94e91c4ab120aa>
31. Shamlan G, Al-Nouri D, Alathbah A, Arzoo S, Habibullah M. Antiarthritic, anti-inflammatory activity of *Moringa peregrina* seed oil and leaves in Freund's complete adjuvant-induced arthritis in rats. *Journal of King Saud University - Science*, 2021; 33(3). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2021.101350>

32. Rubio V, García-Pérez AI, Herráez A, Tejedor MC, Diez JC. Esculetin modulates cytotoxicity induced by oxidants in NB4 human leukemia cells. *Exp Toxicol Pathol.* 2017; 69(8): 700-712. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.etp.2017.08.001>
33. Mateos R, Ramos-Cevallos N, Castro-Luna A, Ramos-Gonzalez M, Clavo ZM, Quispe-Solano M, Goya L, Rodríguez JL. Identification, Quantification, and Characterization of the Phenolic Fraction of *Brunfelsia grandiflora*: In Vitro Antioxidant Capacity. *Molecules.* 2022; 27(19): 6510. DOI: <https://doi.org/10.3390%2Fmolecules27196510>
34. Tung B, Nham D, Hai N, Thu D. Curcuma longa, the polyphenolic curcumin compound and pharmacological effects on liver. *Dietary Interventions in Liver Disease*, 2019, 1(1): 125-134
35. Iweala E, Uche M, Dike E, Etumnu L, Dokunmu T, Oluwapelumi A, Chukwuebuka B, Omoremime E, Adebayo A, Ugbogu E. Curcuma longa (Turmeric): Ethnomedicinal uses, phytochemistry, pharmacological activities and toxicity profiles—A review, *Pharmacological Research - Modern Chinese Medicine.* 2023, 1(1): 2667-1425. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.prmcm.2023.100222>
36. Bertoncello K, Bonan C. Valeriana officinalis. : *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis.* 2021; 1(1). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/topics/pharmacology-toxicology-and-pharmaceutical-science/valeriana-officinalis>
37. Baig M, Saleem M. The Effects of Herbal Products in Cartilage Healing and Reducing the Progression of Osteoarthritis, Mako. *NSU Undergraduate Student Journal.* 2023; 2(1). DOI: <https://nsuworks.nova.edu/mako/vol2023/iss2/2>
38. Tokgöz HB, Altan F. Hypericum perforatum L.: a medicinal plant with potential as a curative agent against obesity-associated complications. *Mol Biol Rep.* 2020; 47(11): 8679-8686. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11033-020-05912-7>

39. Nobakht S, Akaberi M, Mohammadpour AH, Tafazoli Moghadam A, Emami SA. Hypericum perforatum: Traditional uses, clinical trials, and drug interactions. Iran J Basic Med Sci. 2022; 25(9): 1045-1058. DOI: <https://doi.org/10.22038/2FIJBMS.2022.65112.14338>
40. Kalinowski S, Pelakh A. A hypothetico-deductive theory of science and learning. Journal Research in Science Teaching. 2023; 1(1). DOI: <https://doi.org/10.1002/tea.21892>
41. Borgstede M, Scholz M. Quantitative and Qualitative Approaches to Generalization and Replication—A Representationalist View. Front. Psychol. 2021; 12: 605191. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.605191>
42. Esteban N. Tipos de investigación. Instituto de Investigación Santo Domingo de Guzmán. [Internet]. 2020; [citado 27 julio 2024]; 1(1): 2-4. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>
43. Arias J. Diseño y metodología de la investigación. Arequipa Perú. 1era Ed. Editorial. Enfoques Consulting EIRL. 2021
44. Arias J, Villasis M, Miranda M. El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista Alergia México. 2019; 63(2): 201-206
45. Argimon J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. México. Quinta Edición. Elsevier. 2019
46. Comité de ética. Código de ética para la investigación. Universidad Norbert Wiener. [Internet]. 2019. [Citado 28 julio 2024]. 1(1): 1-15. Disponible en: [https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/documentacion/Codigo de Etica para la Investigacion \(vigente\).pdf](https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/documentacion/Codigo de Etica para la Investigacion (vigente).pdf)
47. Comité Nacional de Ética de la Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades (NESH). Directrices para la ética de la investigación en las ciencias sociales y las humanidades. 2023. [Citado 28 julio 2024]. Disponible en: <https://www.forskningsetikk.no/en/guidelines/social->

[sciences-and-humanities/guidelines-for-research-ethics-in-the-social-sciences-and-the-humanities/](#)

48. Del Castillo D, Rodríguez T. La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud. Rev Hospital Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro. [Internet]. 2018. [Citado 28 julio 2024]. 12(2): 1-8. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/880/1157>
49. World Health Organization. Osteoarthritis. Newsroom OMS. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/osteoarthritis>
- 50.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

“Dolor osteoarticular asociado al uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024”

Formulación del problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Diseño metodológico
<p>¿Cómo el dolor osteoarticular se asocia con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo el lugar anatómico del dolor osteoarticular se asocia con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024? 2. ¿Cómo los efectos del dolor osteoarticular se asocian con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024? 3. ¿Cómo la percepción del dolor osteoarticular se asocia con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024? 	<p>Analizar la asociación del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Describir la asociación del lugar anatómico del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024. 2. Identificar la asociación de los efectos del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024. 3. Analizar la asociación de la percepción del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024. 	<p>Existe asociación del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Existe asociación del lugar anatómico del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024. 2. Existe asociación de los efectos del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024. 3. Existe asociación de la percepción del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024. 	<p>Variable 1: Dolor osteoarticular Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lugar anatómico del dolor osteoarticular - Efectos del dolor osteoarticular - Percepción del dolor osteoarticular <p>Variable 2: Hierbas medicinales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de hierbas medicinales - Órgano de la planta - Preparaciones de la hierba medicinal 	<p>Tipo de investigación Básico Diseño: No experimental</p> <p>Nivel o alcance: Descriptivo correlacional</p> <p>Población: 230 mujeres mayores de 30 años Muestra: 144 mujeres mayores de 30 años</p> <p>Procesamiento de datos Hoja de cálculo Excel y programa estadístico SPSS versión 27</p> <p>Técnica de análisis de datos Estadística descriptiva e inferencial. Prueba de hipótesis con Rho de Spearman</p>

Anexo 2. Instrumento

“Dolor osteoarticular asociado al uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024”

El objetivo es analizar la asociación del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años. La encuesta es voluntaria y anónima, le tomará aproximadamente 10 minutos. Marque la respuesta que mejor se adecue a su percepción en cada enunciado.

Autores:

I. DATOS GENERALES DEL USUARIO

1. **Edad:** 30 – 40 años () 41 – 50 años () 51 – 60 años ()
2. **Estado civil:** Soltero () Casado () Conviviente ()
3. **Nivel de estudio:** Primaria () Secundaria () Superior ()
4. **Empleo:** Dependiente () Independiente () Jubilado ()
5. **Comorbilidad:** Diabetes () Hipertensión arterial () Sobrepeso/obesidad ()
Ninguno ()

II. DOLOR OSTEOARTICULAR

N.º	Lugar anatómico del dolor	1	2	3	4
1	Dolor de espalda				
2	Dolor de cuello				
3	Dolor de hombro				
4	Dolor de rodilla				
5	Dolor de cabeza				
	Efectos del dolor osteoarticular	1	2	3	4
6	Dificultad para dormir				
7	Dificultad para concentrarse				
8	Dificultad en permanecer parado				
9	Dificultad para el trabajo				
	Percepción del dolor	1	2	3	4
10	El dolor aumenta durante el día				
11	El dolor aumenta durante la noche				
12	El dolor aumenta cuando está en reposo				
13	El dolor cede con analgésicos				

1 = Ninguno 2 = Leve 3 = Moderado 4 = Severo

III. USO DE HIERBAS MEDICINALES

N.º	Hierbas medicinales	1	2	3	4
14	Moringa (<i>Moringa oleífera</i>)				
15	Chiric sanango (<i>Brunfelsia grandiflora</i>)				

16	Cúrcuma (<i>Curcuma longa</i>)				
17	Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>)				
18	Jengibre (<i>Zingiber officinale</i>)				
19	Hierba de San Juan (<i>Hypericum perforatum</i>)				
	Órgano de la planta	1	2	3	4
20	Hojas				
21	Raíces				
22	Corteza				
	Preparaciones de la hierba medicinal	1	2	3	4
23	Decocción				
24	Infusión				
25	Emplasto				

1 = Nunca 2 = Algunas veces 3 = Regularmente 4 = Siempre

Anexo 3. Validez de instrumento

“Dolor osteoarticular asociado al uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024”

N°	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE INDEPENDIENTE): Dolor osteoarticular	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Lugar anatómico del dolor							
1	Dolor de espalda							
2	Dolor de cuello							
3	Dolor de hombro							
4	Dolor de rodilla							
5	Dolor de cabeza							
	DIMENSIÓN 2: Efectos del dolor osteoarticular							
6	Dificultad para dormir							
7	Dificultad para concentrarse							
8	Dificultad en permanecer parado							
9	Dificultad para el trabajo							
	DIMENSIÓN 3: Percepción del dolor							
10	El dolor aumenta durante el día							
11	El dolor aumenta durante la noche							
12	El dolor aumenta cuando está en reposo							
13	El dolor cede con analgésicos							
	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE DEPENDIENTE): Uso de hierbas medicinales							
	DIMENSIÓN 1: Hierbas medicinales							
14	Moringa (<i>Moringa oleífera</i>)							
15	Chiric sanango (<i>Brunfelsia grandiflora</i>)							
16	Cúrcuma (<i>Curcuma longa</i>)							
17	Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>)							
18	Jengibre (<i>Zingiber officinale</i>)							
19	Hierba de San Juan (<i>Hypericum perforatum</i>)							
	DIMENSIÓN 2: Órganos de la planta							
20	Hojas							
21	Raíces							
22	Corteza							
	DIMENSIÓN 3: Preparaciones de la planta							
23	Decocción							
24	Infusión							
25	Emplasto							

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Mg/Dr. _____ PEDRO JACINTO HERVIAS _____

DNI: 09651297

Especialidad del validador: __ QUIMICO FARMACEUTICO

__ 07 __ de __ 08 __ del 2024



PEDRO JACINTO HERVIAS
Mg/Dr. Químico Farmacéutico

Firma del experto Informante

“Dolor osteoarticular asociado al uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024”

N°	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE INDEPENDIENTE): Dolor osteoarticular	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Lugar anatómico del dolor							
1	Dolor de espalda							
2	Dolor de cuello							
3	Dolor de hombro							
4	Dolor de rodilla							
5	Dolor de cabeza							
	DIMENSIÓN 2: Efectos del dolor osteoarticular							
6	Dificultad para dormir							
7	Dificultad para concentrarse							
8	Dificultad en permanecer parado							
9	Dificultad para el trabajo							
	DIMENSIÓN 3: Percepción del dolor							
10	El dolor aumenta durante el día							
11	El dolor aumenta durante la noche							
12	El dolor aumenta cuando está en reposo							
13	El dolor cede con analgésicos							
	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE DEPENDIENTE): Uso de hierbas medicinales							
	DIMENSIÓN 1: Hierbas medicinales							
14	Moringa (<i>Moringa oleífera</i>)							
15	Chiric sanango (<i>Brunfelsia grandiflora</i>)							
16	Cúrcuma (<i>Curcuma longa</i>)							
17	Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>)							
18	Jengibre (<i>Zingiber officinale</i>)							
19	Hierba de San Juan (<i>Hypericum perforatum</i>)							
	DIMENSIÓN 2: Órganos de la planta							
20	Hojas							
21	Raíces							
22	Corteza							
	DIMENSIÓN 3: Preparaciones de la planta							
23	Decocción							
24	Infusión							
25	Emplasto							

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Dr. TASAYCO YATACO NESQUEN JOSE

DNI: 21873096

Especialidad del validador: DOCTOR EN SALUD

08 de agosto del 2024



Dr. Nesquen José Tasayco Yataco

“Dolor osteoarticular asociado al uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024”

N°	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE INDEPENDIENTE): Dolor osteoarticular	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Lugar anatómico del dolor							
1	Dolor de espalda							
2	Dolor de cuello							
3	Dolor de hombro							
4	Dolor de rodilla							
5	Dolor de cabeza							
	DIMENSIÓN 2: Efectos del dolor osteoarticular							
6	Dificultad para dormir							
7	Dificultad para concentrarse							
8	Dificultad en permanecer parado							
9	Dificultad para el trabajo							
	DIMENSIÓN 3: Percepción del dolor							
10	El dolor aumenta durante el día							
11	El dolor aumenta durante la noche							
12	El dolor aumenta cuando está en reposo							
13	El dolor cede con analgésicos							
	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE DEPENDIENTE): Uso de hierbas medicinales							
	DIMENSIÓN 1: Hierbas medicinales							
14	Moringa (<i>Moringa oleífera</i>)							
15	Chiric sanango (<i>Brunfelsia grandiflora</i>)							
16	Cúrcuma (<i>Curcuma longa</i>)							
17	Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>)							
18	Jengibre (<i>Zingiber officinale</i>)							
19	Hierba de San Juan (<i>Hypericum perforatum</i>)							
	DIMENSIÓN 2: Órganos de la planta							
20	Hojas							
21	Raíces							
22	Corteza							
	DIMENSIÓN 3: Preparaciones de la planta							
23	Decocción							
24	Infusión							
25	Emplasto							

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: **Mg/Dr.** _____ Mg. Jessica Ivonne Maldonado Pérez _____

DNI: ___ 08851254

Especialidad del validado QUIMICO FARMACEUTICO _____ 15 _____ de _____ 08 _____ del 2024



Firma del experto Informante

Anexo 4. Confiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach		N	%
	Válidos	144	100,0
Casos	Excluidos	0	,0
	Total	144	100,0

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,908	25

El valor de alfa fue 0,908 indica que el instrumento fue muy bueno

Anexo 5. Aprobación del Comité de ética


**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD
CIENTÍFICA**
CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 08 de noviembre de 2024

Investigador(a)
Jaqueline Vargas Yuca
 Exp. N°: 0845-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“Dolor osteoarticular asociado al uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al mercado virgen de las mercedes, Lurin 2024” Versión 01 con fecha 17/09/2024.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **17/09/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Jaqueline Vargas Yuca.

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega
 Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
 UPNW



Anexo 6. Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener
 Investigadores : REYES MORA, KHIARA ROSSEMERY, VARGAS YUCA, JAQUELINE
 Título : Dolor osteoarticular asociado al uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: "dolor osteoarticular asociado al uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años que acuden al Mercado Virgen de las Mercedes, Lurín 2024". Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, REYES MORA, KHIARA ROSSEMERY, VARGAS YUCA, JAQUELINE. El propósito de este estudio es analizar la asociación del dolor osteoarticular con el uso de hierbas medicinales en mujeres mayores a 30 años. Su ejecución ayudará/permitirá a contribuir con el rol del profesional Químico Farmacéutico.

Procedimientos:

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Se explicará el propósito central del estudio
- Firmará el consentimiento informado de forma voluntaria
- Se aplicará la encuesta con preguntas cerradas destinadas a recopilar datos sobre dolor osteoarticular y uso de hierbas medicinales.

La entrevista/encuesta puede demorar en promedio 10 minutos. Los resultados de la encuesta se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: No existe riesgo. Los datos recolectados son confidenciales y se mantendrán en el anonimato. Su participación en el estudio es libre y voluntaria

Beneficios: No hay beneficios directos para la salud o beneficios médicos para usted por participar en el estudio

Costos e incentivos. Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante el desarrollo de la investigación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con los investigadores REYES MORA, KHIARA ROSSEMERY, VARGAS YUCA, JAQUELINE al siguiente número de celular 982704261 y/o al Comité que validó el presente estudio, telf. 7065555 anexo 3285. comité.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante:

Nombres

DNI:

Investigador:

Nombres

DNI:

Anexo 7. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos

**ASOCIACIÓN DE PROPIETARIOS DEL MERCADO
"VIRGEN DE LAS MERCEDES" - LURIN**



CARTA DE AUTORIZACIÓN

Lurín, 10 de diciembre del 2024

DRA. GINA ISABEL ALIAGA GUERRERO
Directora de la EAP de Farmacia y Bioquímica
Universidad Privada Norbert Wiener

Presente:

Me es grato dirigirme a Ud. con la finalidad de saludarle muy cordialmente a nombre del Consejo Directivo que represento.

La presente tiene como finalidad informarle que la asociación de propietarios del Mercado Virgen de las Mercedes de Lurín, autoriza a los alumnos: Reyes Mora, Khara Rossemery con código a2020100485 y Vargas Yuca, Jacqueline con código a202010483 de la Universidad Privada Norbert Wiener para que realicen recolección de datos para su proyecto de tesis titulado **"DOLOR OSTEOARTICULAR ASOCIADO AL USO DE HIERBAS MEDICINALES EN MUJERES MAYORES A 30 AÑOS QUE ACUDEN AL MERCADO VIRGEN DE LAS MERCEDES DE LURÍN"**.

Por lo cual, la asociación brindara las facilidades respectivas para dicha recolección de datos.

Se expide la presente Constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Sin otro en particular me despido de Ud.

Atentamente,



FELIX ENRIQUE PAJARDO RETES
Presidente
APROMEVIMEL



Antigua Carretera Panamericana Sur Km. 36 - San Pedro de Lurín
Inscritos en RR.PP. con Partida Electrónica N° 01882325 - R.U.C. 20258325584

☎ 4302331 Anexo 20 ✉ administración@apromevimel.com.pe

Anexo 8. Testimonios fotográficos



Anexo 9. Informe del asesor de turnitin**Similarity Report**

PAPER NAME

1 Informe Tesis - Khiara.docx

AUTHOR

KHIARA y JAQUELINE

WORD COUNT

14941 Words

CHARACTER COUNT

83970 Characters

PAGE COUNT

77 Pages

FILE SIZE

1.4MB

SUBMISSION DATE

Dec 4, 2024 8:08 AM GMT-5

REPORT DATE

Dec 4, 2024 8:09 AM GMT-5**● 9% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 8% Internet database
- Crossref database
- 6% Submitted Works database
- 1% Publications database
- Crossref Posted Content database

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Cited material
- Manually excluded text blocks
- Quoted material
- Small Matches (Less than 10 words)

● 13% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% 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	uwiener on 2025-03-03 Submitted works	4%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	1%
3	cuerpoysalud.org Internet	1%
4	Submitted on 1686066013726 Submitted works	1%
5	uwiener on 2023-12-20 Submitted works	1%
6	uwiener on 2024-12-20 Submitted works	<1%
7	Submitted on 1690409119865 Submitted works	<1%
8	repositorio.unid.edu.pe Internet	<1%