



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

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

Tesis

Dolor lumbar no específico con relación al uso de la medicina herbaria en
personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangomarca
San Juan de Lurigancho, Lima 2024

Para optar el Título Profesional de
Químico Farmacéutico

Presentado por:

Autor: Acosta Riojas, Antony

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6723-6195>

Autora: Arrieta Garcia, Luz Nayely

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2488-7190>

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, Acosta Riojas Antony egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Farmacia y Bioquímica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Dolor lumbar no específico con relación al uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central mangomarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024”. Asesorado por el docente: Carlos Alfredo Cano Perez, DNI 06062363 ORCID 0000-0001-9429-0595 tiene un índice de similitud de **15 (quince) %** con código <https://uwiener.turnitin.com/viewer/submissions/oid:14912:421692944?locale=es-MX> 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
 Antony Acosta Riojas
 DNI: 75759117



.....
 Firma de autor 2
 Luz Nayely Arrieta Garcia
 DNI: 76015281



.....
 Firma
 Carlos Alfredo Cano Perez
 DNI: 06062363

Lima, 24 de febrero del 2025

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

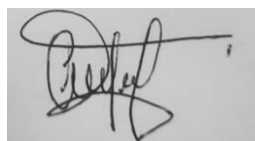
Yo, Arrieta Garcia Luz Nayely egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Farmacia y Bioquímica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Dolor lumbar no específico con relación al uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central mangomarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024”. Asesorado por el docente: Carlos Alfredo Cano Perez, DNI 06062363 ORCID 0000-0001-9429-0595 tiene un índice de similitud de **15 (quince) %** con código <https://uwiener.turnitin.com/viewer/submissions/oid:14912:421692944?locale=es-MX> 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
 Antony Acosta Riojas
 DNI: 75759117



.....
 Firma de autor 2
 Luz Nayely Arrieta Garcia
 DNI: 76015281



.....
 Firma
 Carlos Alfredo Cano Perez
 DNI: 06062363

Lima, 24 de febrero del 2025

DEDICATORIA

En primer lugar, agradecer a Dios Jehová, a mis padres por su amor y apoyo incondicional a lo largo de mis estudios a mi hermana y a toda mi familia por llegar hasta donde me encuentro hoy, quienes me motivaron pese a las adversidades, con mucho amor a mi mamita Asunciona.

Antony

A mis padres, Dadia y Percy, mi hermano Frank, porque ellos han dado razón a mi vida, por su apoyo incondicional en cada paso de mi camino, todo lo que soy es gracias a ellos, mi familia.

Nayely

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarnos salud y permitirnos cumplir nuestras metas.

A la Universidad Norbert Wiener, por ser una fuente de aprendizaje y crecimiento durante nuestra etapa universitaria.

A mi asesor de tesis Dr. Carlos Alfredo Cano Perez, por todo el apoyo que nos brindó

A mis docentes por su paciencia y dedicación.

Los autores

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Título	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice general	v
Índice de tablas	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi

ÍNDICE

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 de la investigación	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. Justificación de la investigación	4
1.4.1. Teórica.....	4
1.4.2. Metodológica.....	5
1.4.3. Práctica.....	5
1.5. Limitaciones de la investigación.....	5
II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes de la investigación	7
2.1.1. Antecedentes nacionales	7

2.1.2. Antecedentes internacionales.....	9
2.2. Bases teóricas	12
2.3. Formulación de la hipótesis.....	20
2.3.1. Hipótesis general.....	20
2.3.2. Hipótesis específicas.....	20
III: METODOLOGÍA	21
3.1. Método de investigación	21
3.2. Enfoque de investigación	21
3.3. Tipo de investigación	21
3.4. Diseño de la investigación.....	22
3.5. Población, muestra y muestreo.....	22
3.5.1. Población	22
3.5.2. Muestra:	23
3.5.3. Muestreo:	23
3.6. Variables y operacionalización.....	¡Error! Marcador no definido.
3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos	27
3.7.1. Técnica.....	27
3.7.2. Descripción	27
3.7.3. Validación.....	27

3.7.4. Confiabilidad	27
3.8. Procesamiento y análisis de datos	27
3.9. Aspectos éticos	29
IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	30
4.1. Resultados	30
4.1.1. Análisis descriptivos de resultados	30
4.1.2. Prueba de hipótesis	36
4.1.3. Discusión de resultados	41
V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
5.1. Conclusiones	46
5.2. Recomendaciones	47
VI REFERENCIAS.....	48
VII. ANEXOS	54

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

Anexo 3. Certificado de validez de contenido del instrumento

Anexo 4. Confiabilidad del instrumento

Anexo 5. Aprobación del comité de ética

Anexo 6. Consentimiento informado

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

Anexo 8. Testimonios fotográficos

Anexo 9. Informe de asesor de Turnitin

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Datos generales de las personas con dolor lumbar no específico mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024	29
Tabla 2. Dolor lumbar no específico en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024	30
Tabla 3. Dolor lumbar agudo y/o crónico en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024	31
Tabla 4. Uso de hierbas medicinales en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024	32
Tabla 5. Parte y forma de preparación de las hierbas medicinales en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024	33
Tabla 6. Efectos de las hierbas medicinales en personas con dolor lumbar no específico mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024	35
Tabla 7. Nivel de usos de las hierbas medicinales en personas con dolor lumbar no específico mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024	35
Tabla 8. Correlación de Rho de Spearman entre el dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años	36
Tabla 9. Correlación de Rho de Spearman entre el dolor en columna lumbar con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años	37
Tabla 10. Correlación de Rho de Spearman entre el dolor sacroilíaco con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años	38
Tabla 11. Correlación de Rho de Spearman entre el dolor lumbar agudo con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años	39
Tabla 12. Correlación de Rho de Spearman entre el dolor lumbar crónico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años	40

RESUMEN

El objetivo fue determinar en qué medida se relaciona el dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado de Mangomarca san juan de Lurigancho lima, 2024. Método. El enfoque fue cuantitativo, método hipotético deductivo, corte transversal, nivel correlacional, diseño no experimental, tipo básico, muestra 162 personas, mediante encuestas se recolectaron los datos con uso de un cuestionario, se usó prueba de Rho de Spearman para contrastar la hipótesis. Resultados. De 162 encuestados el 48,1% tenía edad entre 40-50 años; el dolor en columna lumbar fue moderado, 22,8% dolor al cambiar de posición, 38,9% dolor con rigidez y dificultad para levantarse; el dolor sacroilíaco fue leve; 44,4% dolor irradiado a zona glútea. El dolor lumbar agudo fue moderado y el dolor lumbar crónico fue leve. Uso de las hierbas medicinales fue regular; 34% usaron el jengibre; 17,9% guanábana; 29,0% romero; 35,2% llantén; 20,4% maracuyá; 49,4% moringa y 13% cúrcuma, en órgano de la planta, 11,1% usaron las hojas, 26,5% las raíces; 36,4% la corteza; 20,4% preparaban en forma de decocción, 49,4% en emplastos. Los efectos de las hierbas medicinales 18,5% disminuyó el dolor y 26,5% mejoró el sueño. El dolor lumbar no específico si se relacionó significativamente con el uso de la medicina herbaria ($p < 0,05$). Conclusión. Hubo relación moderada entre el dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

Palabras clave. Dolor lumbar, medicina herbaria, plantas medicinales

Abstract

The objective was to determine to what extent non-specific low back pain is related to the use of herbal medicine in people over 40 years of age, workers in the Mangomarca market, San Juan de Lurigancho, Lima, 2024. Method. The approach was quantitative, hypothetical deductive method, cross-sectional, correlational level, non-experimental design, basic type, sample of 162 people, data were collected through surveys using a questionnaire, Spearman's Rho test was used to test the hypothesis. Results. Of 162 respondents, 48.1% were between 40-50 years old; pain in the lumbar spine was moderate, 22.8% pain when changing position, 38.9% pain with stiffness and difficulty getting up; the sacroiliac pain was mild; 44.4% pain radiated to the gluteal area. Acute low back pain was moderate and chronic low back pain was mild. Use of medicinal herbs was regular; 34% used ginger; 17.9% soursop; 29.0% rosemary; 35.2% plantain; 20.4% passion fruit; 49.4% moringa and 13% turmeric, in the plant organ, 11.1% used the leaves, 26.5% the roots; 36.4% the bark; 20.4% prepared it in the form of a decoction, 49.4% in plasters. The effects of medicinal herbs decreased 18.5% pain and 26.5% improved sleep. Non-specific low back pain was significantly related to the use of herbal medicine ($p < 0.05$). Conclusion. There was a moderate relationship between non-specific low back pain and the use of herbal medicine in people over 40 years of age.

Keywords. Low back pain, herbal medicine, medicinal plants

INTRODUCCIÓN

La estructura del estudio es en 5 capítulos. En capítulo primero se abordan el planteamiento del problema respecto a dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria, el dolor lumbar es un problema de salud pública mundial, alrededor del 84% de la población mundial experimenta un episodio de dolor lumbar a lo largo de su vida, la Organización Mundial de la Salud estimó en el 2020 que el dolor lumbar afectó a 619 millones de personas en todo el mundo y estima que aumentará a 843 millones para el 2050. Las medicinas a base de hierbas pueden proporcionar medidas alternativas para el manejo del dolor, los taninos, flavonoides, esteroides, glucósidos, ácido cafeico y sus derivados pueden ejercer efectos analgésicos, antiinflamatorios y antioxidantes, aliviar el dolor articular y/o muscular. Así también, se formulan los problemas y objetivos de la investigación. En capítulo segundo se describen los estudios previos nacionales e internacionales sobre dolor lumbar y uso de la medicina herbaria, se plantean los aspectos teóricos actualizados sustentados con sólidas referencias teóricas, se plasman las hipótesis de la investigación. En capítulo tercero se abordan la metodología del estudio, se usó el método hipotético deductivo, nivel correlacional, diseño no experimental, corte transversal, enfoque cuantitativo, estudio básico. En capítulo cuarto se plasman los principales resultados del estudio presentados en tablas de frecuencia y análisis de prueba de hipótesis mediante Rho de Spearman el cual la correlación fue moderada, los resultados fueron discutidos con estudios previos. En capítulo quinto se presentan las conclusiones y recomendaciones derivados de los resultados.

I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El dolor lumbar es un problema de salud pública, alrededor del 84% de la población mundial experimenta un episodio de dolor lumbar a lo largo de su vida, el dolor lumbar agudo y/o crónico son causas frecuentes de consulta en medicina general, uno de cada cinco episodios da lugar a baja laboral y representa el 30% de las bajas laborales de más de 6 meses y el 20% de los accidentes laborales, en Francia se ha convertido en la principal causa de exclusión del trabajo antes de los 45 años y la tercera causa de discapacidad laboral (1). La Organización Mundial de la Salud estimó en el 2020 que el dolor lumbar afectó a 619 millones de personas en todo el mundo y se estima que aumentará a 843 millones para 2050, impulsado en gran medida por la expansión y el envejecimiento de la población, la prevalencia aumenta con la edad hasta los 80 años, el mayor número de casos se presenta entre los 50 y 55 años, es más frecuente en mujeres, el dolor lumbar no específico es la presentación más común del dolor lumbar representa aproximadamente el 90% de los casos (2). El dolor lumbar inespecífico se caracteriza por un dolor que dura más de un día y se localiza entre los márgenes costales inferiores y los pliegues de los glúteos, puede ser agudo o crónico si dura más de 3 meses de forma continua, es frecuente en la población mundial, con una prevalencia puntual de un año del 38% y una prevalencia puntual global del 7,3%, lo que se traduce en 540 millones de personas afectadas en el mundo, de todos los diagnósticos de dolor lumbar, entre el 90% y el 99% se consideran no específicos (3).

Las personas que sufren de dolor lumbar aumentan la probabilidad de experimentar ansiedad (10%), depresión (14%) y somatización (15%) (4). El dolor lumbar en América latina se asocia con quehaceres laborales, un tercio de los trabajadores experimentan dolor, en el Perú se reportó que el 98% de personas con dolor lumbar tuvo relación con incremento de la edad y horas de trabajo por día en personal de limpieza, vigilantes, agricultores y administrativos (5). El dolor lumbar inespecífico se caracteriza por un dolor que dura más de un día y se localiza entre los márgenes costales inferiores y los pliegues de los glúteos, puede ser agudo o crónico si dura más de 3 meses de forma continua (6). El dolor lumbar no específico se define como dolor que ocurre en la espalda, sin una causa patoanatómica precisa, las pautas internacionales destacan un enfoque que se basa en una fenotipificación más precisa de los factores biopsicosociales, con el fin de proporcionar un tratamiento más eficaz, prevenir la cronificación y abordar la carga del dolor lumbar de una manera más racional (7). Las medicinas a base de hierbas pueden proporcionar medidas alternativas para el manejo del dolor e incluye al dolor lumbar; los sesquiterpenos e iridoides presentes en la valeriana (*Valeriana officinalis* L) en estudios in vivo e in vitro han demostrado tener efecto analgésico, disminuir la ansiedad, el estrés y calambres relacionados con la dismenorrea (8). El aceite esencial de jengibre (*Zingiber officinale*) ha demostrado tener efecto analgésico y antiinflamatorio por bloqueo de la ciclooxigenasa 2 y disminuir los factores inflamatorios como las interleucinas (9). Asimismo, los taninos, flavonoides, esteroides, glucósidos, ácido cafeico y sus derivados pueden ejercer efectos analgésicos, antiinflamatorios y antioxidantes, aliviar el dolor articular y/o muscular, disminuir la rigidez muscular para mejorar las funciones físicas de las personas (10); el polifenol timoquinona inhibe el metabolismo araquidónico por medio de la vía ciclooxigenasa y la 5-lipoxigenasa por los cuales pueden aliviar el dolor lumbar (11).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cómo el dolor lumbar no específico se relaciona con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años, trabajadores del mercado de Mangomarca san Juan de Lurigancho Lima, 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo el dolor en la columna lumbar se relaciona con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años?

- ¿Cómo el dolor sacroilíaco se relaciona con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años?

- ¿Cómo el dolor lumbar agudo se relaciona con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años?

- ¿Cómo el dolor lumbar crónico se relaciona con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre el dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre el dolor en la columna lumbar con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

- Identificar la relación entre el dolor sacroilíaco con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.
- Determinar la relación entre el dolor lumbar agudo con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.
- Identificar la relación entre el dolor lumbar crónico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El dolor lumbar se conoce como dolor, tensión muscular o rigidez en los pliegues glúteos inferiores y debajo del margen costal con o sin presencia de ciática, el dolor lumbar no específico se refiere al dolor de espalda de patología desconocida, es agudo si el dolor dura menos de seis semanas, subagudo desde seis semanas hasta tres meses y el crónico cuando el dolor persiste durante más de tres meses (12). La medicina herbal es una de las formas de medicina alternativa y complementaria muy utilizadas en todo el mundo, comprende productos finales activos que contienen partes subterráneas o aéreas de plantas o materiales vegetales o una combinación de ambos (13). La mayoría de las medicinas herbarias afectan el metabolismo de los eicosanoides al inhibir ambas o una de las vías de la lipoxigenasa y la ciclooxigenasa (COX), su uso se basa generalmente en métodos tradicionales, y la dosis ideal de extracto y la duración del tratamiento para la mayoría de las medicinas herbarias aún no se han determinado (10).

Muchos consumidores de medicinas a base de hierbas creen que estos tratamientos son naturales y seguros, sin embargo, estas medicinas contienen ingredientes farmacológicos activos que pueden estar asociados a diversos eventos adversos, con frecuencia se consumen junto con medicamentos sintéticos, lo que puede provocar interacciones perjudiciales entre medicamentos y

hierbas medicinales, por ello, se requiere educación sanitaria en el uso racional de las hierbas medicinales.

1.4.2. Metodológica

El estudio propone un alcance correlacional porque se desconoce el vínculo entre el dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria en el distrito de San Juan de Lurigancho, en tanto, al conocer esta relación se podrá proponer estudios que permitan el uso adecuado de las hierbas medicinales para tratamiento del dolor, con ello se aplicarían estrategias de orientar a la población sobre órganos de la planta a usar, formas de preparación, frecuencia y duración del tratamiento para alivio del dolor lumbar.

1.4.3. Práctica

El estudio será relevante porque al demostrar el vínculo del alivio del dolor lumbar con el uso de hierbas medicinales en el distrito de San Juan de Lurigancho, se estaría brindado alternativa de tratamiento para el dolor con información adecuada, actualizada y oportuna, con ello se beneficiarán los pacientes que sufren de dolor lumbar, asimismo, estimular a estudiantes y profesionales de la salud a desarrollar investigaciones en el campo de la fitoterapia e integrarla a la práctica clínica, los cuales requieren estudio riguroso de seguridad y eficacia.

1.5. Limitaciones de la investigación

No hubo limitación temporal ni espacial dado que el desarrollo de la tesis se realizó en el tiempo y lugar establecido, sin embargo si se observó limitación en la unidad de análisis, consistió en la disponibilidad de algunos encuestados en resistir a firmar el consentimiento informado por temor a involucrarse en algunos aspectos de tipo personal, frente a esta situación se explicó detenidamente los objetivos del estudio, se detalló el procedimiento a seguir el cual sus respuestas serán anónimas y usadas mediante códigos y sólo con fines académicos, no les causaría

implicancia personal, económico, legal o profesional, por el cual se convenció y finalmente se logró la firma del consentimiento por su participación en el estudio.

II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Actualmente los estudios clínicos sobre relación del dolor osteoarticular con el uso de la medicina herbaria son escasos, sin embargo, existe estudios preclínicos 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

Nieto (14), en el año 2021 se realizó un estudio con el objetivo de “determinar el efecto analgésico del extracto etanólico de las hojas de *Annona muricata* “guanábana” en ratones albinos”. Método. El diseño del estudio fue experimental, método de estudio fue hipotético deductivo, tipo aplicado, usaron la técnica Hot plate (Placa Caliente), usaron 25 ratones albinos machos (*Mus musculus*) cepa Balb C53, agrupados al azar en 5 grupos: G1: suero fisiológico 0,9% GII: diclofenaco dosis 10 mg/kg, GIII: tramadol dosis 10 mg/kg, GIV y V recibieron extracto etanólico dosis 400 y 600 mg/kg por vía orogástrica. Se midió el tiempo de latencia basal, luego mediante estímulo térmico, evaluado cada 30 minutos durante 2 horas. Resultados. Se observó que ambas dosis de 400 mg/kg y 600 mg/kg tuvieron efecto analgésico, el efecto

mayor fue con dosis de 600 mg/kg a los 90 minutos, asimismo, ambas dosis del extracto superaron al tramadol a los 60 minutos. Conclusión. El extracto etanólico de hojas de *Annona muricata* tiene efecto analgésico en ratones albinos.

Jara (15), en el año 2019 se realizó un estudio con el objetivo de “determinar la actividad analgésica del decocto de las hojas de *Rosmarinus officinalis* y en *Rattus rattus* var, albinus”. Método. El estudio tuvo diseño experimental, de tipo aplicado, método hipotético deductivo, enfoque cuantitativo, usaron hojas secas, se preparó el decocto al 30% , 30g de hojas en 100 ml de agua hirviendo durante 5 minutos. La actividad analgésica se evaluó mediante placa caliente (hot plate), se formó tres grupos de animales de experimentación (n=5); grupo control (6 ml agua destilada), patrón (10 mg/kg igual 0,3 ml de solución de tramadol) y experimental (5g (kg igual a 6 mL de solución del decocto). El indicador de nocicepción se consideró cuando el animal se levanta o lamiera las patas posteriores. Resultados. Los tiempos medio en segundos del retiro de la pata inferior en el grupo experimental fue a los 30 minutos 12,2 (s), a 60 minutos 12,8 (s) y a 90 minutos 12 (s), el grupo patrón tramadol en promedio fue 15,3 (s) y grupo control 5 (s), se observó diferencia significativa ($p < 0,05$) del efecto analgésico. Conclusión. El decocto de hojas de *Urtica dioica* y *Rosmarinus officinalis* y *Urtica dioica*, tienen actividad analgésica según modelo experimental in vivo en ratas albinas (15).

Jalixto y Salas (16), en el año 2019 se realizaron estudios con el objetivo de “evaluar la actividad analgésica y antiinflamatoria del extracto hidroalcohólico de las hojas de *Passiflora edulis* Sims “maracuyá”. Método. El estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño experimental, tipo aplicado, usaron 56 ratas Holtzmann ambos sexos, formaron 8 grupos; la inflamación se evaluó mediante edema plantar inducido con albúmina 0,1 mL, el volumen se midió con un pletismómetro cada 60 minutos durante 6 horas. En actividad analgésica el dolor fue inducido con ácido acético

0,8% y se valoró mediante contorciones abdominales, en este caso se usó 49 ratones cepa *Mus musculus* ambos sexos, se formó 7 grupos, las contorsiones se observó durante 20 minutos. Resultados. En actividad antiinflamatoria se observó inhibición del edema plantar luego de 60 minutos de aplicar 800 mg/kg del extracto el efecto fue de 100 %, frente a la dexametasona de 4 mg. En dosis de 600 mg/kg del extracto alcanzó efecto de 100 % a partir de la tercera hora. Se observó actividad analgésica del extracto, con dosis de 400 mg/kg el efecto fue del 70 % en disminuye de las contorsiones, fue mayor comparado con paracetamol 300 mg (56%). Conclusión. El extracto hidroalcohólico de las hojas de *Passiflora edulis* Sims tiene actividad analgésica y antiinflamatoria.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Velarde et al. (17), en el año 2022 realizaron una investigación con el objetivo de “evaluar la actividad analgésica y gastroprotectora de extractos e infusión de hojas de muña (*Minthostachys mollis*) y llantén (*Plantago major*), mediante de pruebas biológicas en *Rattus norvegicus*. Método. El estudio tuvo diseño experimental, corte longitudinal, prospectivo, evaluaron la actividad gastroprotectora y analgésica, usaron 30 ratas albinas divididos en seis grupos: grupo control, grupo patrón, grupos problemas (I, II, III, IV), el dolor fue inducido con ácido acético y se valoró con las contorsiones abdominales, la úlcera gástrica fue inducida con etanol absoluto. Resultados. La infusión de llantén y muña evidenció 81,4% de actividad analgésica y 60% de actividad gastroprotectora. Así también. En análisis de ANOVA y prueba de Kruskal-Wallis, evidenció diferencia significativa ($p=0,013$) en la actividad analgésica y no significativa en actividad gastroprotectora ($p=0,167$ en número de lesiones y $p=0,384$ grado de lesión). Conclusión. Infusión de llantén y muña tienen actividad analgésica y gastroprotectora en pruebas biológicas in vivo.

Amorndoljai et al. (18), en el año 2019 se realizaron una investigación con el objetivo de “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 de diseño experimental, enfoque cuantitativo, longitudinal, prospectivo, participaron 120 pacientes con artrosis de rodilla mayores de 50 años, dos grupos recibieron extractos de jengibre y un grupo gel de diclofenaco al 1% por 12 semanas. Los controles de eficacia fueron en semana 4, 8 y 12, se utilizó análisis ANOVA y Chi-cuadrado para comparar las variables entre los dos grupos a las 4, 8 y 12 semanas. Resultados. El extracto de jengibre y gel de diclofenaco evidenciaron mejoras significativas del dolor de rodilla, la rigidez y la función física después de 12 semanas de tratamiento. En análisis ANOVA no se observó diferencias entre estos dos grupos, hubo reducción del al menos 50% en alivio del dolor en 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 mejora la función física, alivia el dolor en paciente en la artrosis de rodilla en tratamiento durante 12 semanas.

Alipour et al. (19), en el año 2019 se realizó una investigación con el objetivo de “determinar el efecto del jengibre sobre el dolor y la satisfacción de los pacientes con osteoartritis de rodilla”. Método. El enfoque del estudio fue cuantitativo, aleatorizado, diseño experimental, la muestra fue 90 pacientes con osteoartritis de rodilla, al grupo de jengibre se administró dos comprimidos de 500 mg/día por 12 semanas, el grupo de control recibió tratamiento indicado por el especialista ortopédico, se valoró el dolor con escala de evaluación visual (EVA) y la satisfacción con un cuestionario. Resultados. Luego de la administración, el dolor disminuyó en ambos grupos, fue superior en el grupo de jengibre ($p = 0,001$), la satisfacción también fue mayor en el grupo de jengibre ($P = 0,012$), asimismo, la incidencia de efectos secundarios no fue estadísticamente

significativa entre los dos grupos. Conclusión. El jengibre es útil para alivio del dolor en pacientes con osteoartritis de rodilla y puede usarse como alternativa para alivio del dolor en pacientes con osteoartritis de rodilla.

Paultre et al. (20), en el año 2019 se realizó una investigación con el objetivo de “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. El estudio fue observacional, descriptivo, diseño no experimental, recopilaron información de base de datos CINAHL, En base, Cochrane y MEDLINE, los criterios de inclusión fueron ensayos controlados aleatorizados sobre el dolor y función física en pacientes con artrosis de rodilla que compararon terapia con cúrcuma, AINE o ninguna terapia. Resultados. Se observó mejoras en alivio del dolor y función física en terapia con cúrcuma ($p \leq 0,05$), comparado con los AINE, no hubo diferencias significativas ($p > 0,05$). No se observó efectos adversos significativos en el grupo de terapia con cúrcuma. Conclusión. Hubo alivio del dolor y mejoras en la función física en tratamiento con cúrcuma en pacientes con artrosis de rodilla. Se observó efectos semejantes a los de los AINE.

Wang et al. (21), en el año 2021 realizaron estudios con el objetivo de “determinar la eficacia y seguridad de todos los tipos de extractos de cúrcuma para el tratamiento de la osteoartritis de rodilla”. Método. El alcance del estudio fue descriptivo, diseño no experimental, método deductivo, enfoque cuantitativo, ensayos probabilístico-aleatorizados. Resultados. En los ensayos controlados de hasta 16 semanas incluyeron 1810 adultos con artrosis de rodilla, once ensayos compararon eficacia de extractos de cúrcuma con placebo y cinco comparados con AINE. Extractos de cúrcuma disminuyeron significativamente el dolor de rodilla y mejoraron la función

física ($p < 0,05$) comparados con placebo, los efectos fueron similares comparados con los AINE, los extractos de cúrcuma mostraron 12% menos de efectos adversos que los AINE y tasas semejantes al placebo. Conclusión. Extractos de cúrcuma son opción segura y eficaz para el tratamiento del dolor en artrosis de rodilla.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Dolor lumbar

El dolor lumbar describe el dolor entre el glúteo y el borde inferior de las costillas, puede ser un dolor sordo o agudo, puede que el dolor se irradie a otras zonas del cuerpo, especialmente las piernas, dificulta el movimiento y afectar la calidad de vida y el bienestar mental, puede limitar las actividades laborales, contacto con familiares y amigos, puede ser específico o no específico; el dolor lumbar específico es causado por problema estructural en la columna vertebral o una determinada enfermedad; el dolor lumbar inespecífico se produce cuando no se identifica una enfermedad específica o razón estructural que cause el dolor, aproximadamente el 90 % de los casos se debe a dolor lumbar inespecífico (22). En el dolor lumbar se pueden identificar 3 fuentes distintas: dolor axial, radicular y referido. El dolor lumbar axial se origina en las vértebras L1-L5 o en el sacro, incluyen al dolor discogénico, dolor por articulación facetaria lumbar y dolor en la articulación sacroilíaca; el dolor radicular se propaga a lo largo de los dermatomas de las extremidades inferiores debido a trastornos de las raíces nerviosas lumbosacras o del ganglio de la raíz dorsal lumbar, tenemos, la radiculitis lumbar y lumbosacra; el dolor referido se propaga a un lugar distante del sitio de la causa del dolor y en una distribución no dermatomal, lo más común es dolor referido en la espalda, caderas o extremidades inferiores (23).

2.2.2. Dolor lumbar agudo, subagudo y crónico

El dolor lumbar de acuerdo con los síntomas se puede definir como agudo (menos de 2 a 4 semanas), subagudo (4 a 12 semanas) o crónico (más de 12 semanas); según las directrices francesas del 2021 sugirió el término brote agudo de dolor lumbar, en lugar de dolor lumbar agudo, para reflejar la recurrencia de los síntomas, con o sin antecedentes de dolor lumbar crónico, porque los brotes agudos pueden requerir una intensificación temporal de los tratamientos (24). Asimismo, las directrices francesas de 2021 sugirieron evaluar otros contribuyentes a la cronicidad, incluidos las creencias, miedos, el malestar psicológico y social (banderas negras, banderas azules), así como las creencias asociadas al trabajo, actividad física, el dolor lumbar o la escala de depresión y ansiedad (25). El enfoque diagnóstico está codificado en el dolor lumbar agudo, pero no en el dolor lumbar crónico; probablemente debido a la falta de "biomarcadores de diagnóstico" válidos en ausencia de un estándar confiable; la Asociación China para el Estudio del Dolor informó preguntas simples sobre el dolor (ubicación, duración, factores que empeoran o mejoran el dolor) y el examen físico (sensibilidad, deformidad de la columna, condición local, dolor a la percusión) para fenotipificar el dolor lumbar no específico en dolor lumbar discogénico, dolor en la articulación zigoapofisaria, dolor en la articulación sacroilíaca y dolor lumbar derivado de tejidos blandos (26).

2.2.3. Teoría del dolor

La capacidad de una persona para sentir dolor es un componente esencial de la capacidad del cuerpo para sanar, el dolor es la forma que tiene el cuerpo de decirnos que hay una lesión y que debemos hacer algo al respecto para garantizar que se produzca la curación, una consideración importante al hablar del dolor es el hecho de que el dolor de un paciente no es el mismo que el otro, incluso si han sufrido lesiones similares, varios mecanismos que involucran a la activación de vías

de sensibilización periférica y central a través de la sensibilización de nociceptores periféricos y alteraciones en las neuronas del asta dorsal de la médula espinal y áreas cerebrales del sistema nervioso central, pueden desencadenar una cascada patogénica que termina con el desarrollo del dolor crónico, como consecuencia, el dolor crónico ya no es simplemente un síntoma sino que se convierte en una enfermedad (27).

El dolor es el resultado de interacciones complejas entre factores biológicos, psicológicos y sociológicos que experimentan las personas, y no hay dos experiencias individuales iguales, tiene sentido que el enfoque de tratamiento de una persona se alinee con lo que está tratando, un método apropiado para tratar el dolor debe ser multidimensional y adaptado a la experiencia individual, es evidente que el biopsicosocial interprofesional para el manejo del dolor crónico debe ser estándar de atención para todos los pacientes, cuando existe un medio para disminuir el sufrimiento de un paciente, debe utilizarse al máximo su capacidad (28).

2.2.4. Dolor lumbar y hierbas medicinales

El uso de plantas para aliviar el dolor y las afecciones inflamatorias sigue siendo muy aceptada en la medicina popular, las cinco familias de plantas más representadas tenemos; 13% Asteraceae, 8% Fabaceae, 4,3% Apocynaceae, 4% Asparagaceae y 4% Lamiaceae, se estima que el 54% de las plantas fueron leñosas (árboles y arbustos), los órganos de las plantas de mayor uso tenemos las hojas 27% y las raíces 25% (29). El dolor es un enorme problema con un estimado del 20% de los adultos que lo padecen a nivel mundial y el 10% son diagnosticados con dolor crónico cada año, de ellos, más del 80% padece de dolor lumbar, desde una perspectiva epidemiológica, el dolor es un problema común, complejo y angustiante que tiene un profundo impacto en los individuos y la sociedad en general, a pesar de la existencia de medicamentos/fármacos convencionales para el dolor, la inflamación y afecciones relacionadas, el alto riesgo de efectos

secundarios y el costo exorbitante siguen siendo un importante impedimento para muchas personas, especialmente en los países en desarrollo y subdesarrollados (30). Se estima que entre 4,576 y 5,000 especies de plantas se han utilizado como alimento y para el tratamiento de diversas enfermedades, el uso de medicina a base de plantas para mitigar el dolor, la inflamación y afecciones relacionadas sigue siendo popular entre diferentes grupos étnicos, como resultado, se requiere mayor investigación sobre plantas con actividades analgésicas y/o antiinflamatorias (31).

2.2.5. Jengibre (*Zingiber officinale*)

El jengibre conocido en el Perú como “kion” es una planta comestible de la familia Zingiberáceas, es herbácea perenne desarrollan pseudotallos anuales (tallos falsos hechos de las bases enrolladas de las hojas) de aproximadamente un metro de altura con láminas de hojas estrechas, las inflorescencias tienen flores con pétalos de color amarillo pálido con bordes morados que surgen directamente del rizoma en brotes separados, La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) ha introducido el jengibre como un medicamento seguro (32). El jengibre contiene ingredientes activos que exhiben importantes actividades farmacológicas, como antioxidantes, antiinflamatorias y analgésicas, los shogaoles y gingeroles son dos componentes biológicos primarios del jengibre, también contiene antocianinas, antioxidantes altamente potentes que suprimen las vías relacionadas con el dolor al inhibir las ciclooxigenasas (COX) y lipoxigenasas (LOX), inhiben las vías inflamatorias y la óxido nítrico sintasa para ejercer sus efectos analgésicos (33).

2.2.6. Guanábana (*Annona muricata*)

La *Annona muricata* conocida popularmente como guanábana, pertenece a la familia Annonaceae, muy conocida en el norte del Perú especialmente en La Libertad, sus hojas son usadas popularmente como antiinflamatorio, reumatismo, diabetes y fiebre, en el Perú crece entre 0 – 600

metros de elevación, además de crecer en el norte peruano, se cultiva en zonas tropicales de Chanchamayo en región de selva central Ucayali, Loreto, San Martín también en Ica y Lima, la planta puede crecer hasta 8 m de altura, su fruto es ovalada, piel verde espinosa, diámetro polar 18-24 cm y diámetro ecuatorial 29-41 cm, semillas de 1-2 cm de largo, las hojas, pulpa y semilla de la guanábana han mostrado importante actividad antioxidante por la presencia de grupos fenólicos, carotenoides, flavonoides y antocianinas (34). Las hojas de guanábana se consumen principalmente en infusión en la medicina popular como agente anticancerígeno, analgésico y antiespasmódico, el extracto acuoso de hojas contiene fitoquímicos: alcaloides, taninos, saponinas, fenoles, terpenoides, fitoesteroles y antraquinonas en altas cantidades, así como glucósidos cardíacos, lactonas, cumarinas y flavonoides, la decocción de hojas de guanábana contiene ácido cafeico (30,0 µg/100 mL de infusión), extractos acuosos de las hojas tienen capacidad antioxidante, se utilizan comúnmente en infusiones como agente calmante, antialérgico, antiinflamatorio, antibacteriano y antiviral, así como para la fiebre, el dolor y la diarrea, los alcaloides son uno de esos constituyentes responsables de tales características (35).

2.2.7. Romero (*Rosmarinus officinalis*)

El romero, *Rosmarinus officinalis* L. (Labiatae), es un arbusto perenne de hoja perenne nativo del sur de Europa y Asia, especialmente de la región mediterránea, se ha utilizado en la medicina popular para aliviar varias enfermedades, incluyendo dolor de cabeza, dolor de estómago, dismenorrea, dolor reumático, epilepsia, espasmos, histeria, así como fatiga física y mental, en diferentes tipos de extractos de romero y sus principales componentes, como el ácido carnósico, el carnosol, el ácido rosmarínico, proporcionan amplia gama de propiedades medicinales del romero y sus compuestos, como antiinflamatorio, antioxidante, antinociceptivo, neuroprotector, antidepresivo, antihistérico, mejorador de la memoria y de la fatiga mental, se ha

observado que el ácido rosmarínico tiene toxicidad muy escasa con LD₅₀ de 561 mg/kg y ácido carnósico DL₅₀ 7100 mg/kg en la toxicidad aguda en ratones (36).

2.2.8. Llantén (*Plantago major* L)

Plantago major o llantén es la especie más utilizada del género *Plantago* y pertenece a la familia *Plantaginaceae*, es una planta silvestre que tienen buena adaptabilidad a diversas condiciones del medio ambiente, contiene concentraciones altas de carbohidratos, mucilaginosos, son activos como inmunoestimulantes y antioxidantes, son importantes como excipientes en el procesamiento de formulación de emulsiones, tabletas y alimentos (37). Las propiedades medicinales de *P. major* se atribuyen a sus compuestos biológicamente activos, ácidos fenólicos, terpenoides, flavonoides, alcaloides e iridoides, se usa tradicionalmente en diversas enfermedades, como heridas y otras enfermedades de la piel, enfermedades infecciosas, enfermedades relacionadas con los órganos digestivos y respiratorios, problemas de circulación y reproducción, tumores, aliviar el dolor y reducir la fiebre (37).

2.2.9. Maracuyá (*Passiflora edulis* Sims)

El género *Passiflora* abarca especies económicamente relevantes de la familia *Passifloraceae*, incluye entre 50 y 60 especies que producen frutos comestibles, de ellos, *Passiflora edulis*, una especie originaria de Brasil, su cultivo es de relevancia económica y ampliamente distribuido, la forma botánica *P. edulis* (maracuyá amarillo) representa alrededor del 95% de la producción comercial mundial de maracuyá, es tolerante al frío y prospera a altitudes de 600 a 2000 m, prefiere un clima fresco y sin heladas y no rinde bien en condiciones de intenso calor, las plántulas se suelen plantar a 3-4 m de distancia, la primera cosecha se obtiene al año siguiente, siguen creciendo durante los 5-6 años siguientes, tras los cuales el rendimiento del cultivo empieza a disminuir gradualmente (38). *Passiflora edulis* Sims, se ha consumido como verdura de hoja, las

hojas de las especies de *Passiflora* tienen diversas propiedades farmacológicas; analgésicos, antioxidantes, antiinflamatorias, antiespasmódicas, vermífuga, antiasmáticas y sedantes; entre los compuestos bioactivos se encuentran, quercetina, apigenina, ácido gálico y catequina; los compuestos fenólicos, taninos y flavonoides presentes en las hojas de *Passiflora* puede proporcionar mayor capacidad antioxidante, antiinflamatoria y analgésica (38).

2.2.10. Aguaymanto (*Physalis peruviana*)

El género *Physalis* L., presenta fruto del tipo baya, popularmente es conocido como aguaymanto, usado para tratar patologías como asma, malaria, afecciones gastrointestinales y hepatitis por su contenido de flavonoides; sus tallos son herbáceos, durante la fructificación el cáliz cubre la baya por completo, el fruto es succulento de color naranja, verde o amarilla, las semillas son ovaladas, amarillas o café dorado, sus hojas son alternas, opuestas y pecioladas (40). *Physalis peruviana* (*Solanaceae*) es nativa de la región andina y un arbusto herbáceo semierecto o perenne, produce un grupo de tallos ramificados nativos de la región andina; contiene diferentes compuestos, incluyendo alcaloides, fisalinas, flavonoides, carotenoides, vitaminas y polisacáridos, se ha usado para tratar diferentes enfermedades relacionadas a trastornos del tracto gastrointestinal, tracto genital femenino y mama, piel, hígado, tracto biliar, sistema inmunológico, endocrino, sistema respiratorio, trastornos metabólicos, enfermedades de los huesos, articulaciones, músculo esquelético (41).

2.2.11. Moringa (*Moringa oleífera*)

Género *Moringa* comprende 13 especies, de las cuales *Moringa oleífera* es la más conocida, es una planta herbácea, las hojas de *M. oleífera* tienen un alto contenido de betacaroteno, minerales, calcio y potasio, las hojas secas tienen ácido oleico de aproximadamente el 70%, lo que las hace adecuadas para hacer humectantes, la corteza del árbol se considera muy útil en el

tratamiento de diferentes trastornos como úlceras, dolor de muelas e hipertensión, las raíces tienen un papel en el tratamiento del dolor de dientes, helmintiasis y parálisis, las flores se utilizan para tratar úlceras, bazo agrandado y para producir sustancias afrodisíacas, la planta se usa para curar heridas, dolor, úlceras, enfermedades hepáticas, enfermedades cardíacas, cáncer e inflamación (42). Se han caracterizado más de cien compuestos en especie de *Moringa oleifera*, incluidos alcaloides, flavonoides, antraquinonas, vitaminas, glucósidos y terpenos, además, se han identificado nuevos aislados como muramosida A&B y niazimina A&B con potentes efectos antioxidantes, anticancerígenos, analgésicos, antihipertensivos, hepatoprotectores y nutricionales (43).

2.2.12. Cúrcuma (*Curcuma longa*)

La cúrcuma (*Curcuma longa*) y su componente, la curcumina, se han usado por sus propiedades terapéuticas durante mucho tiempo, podrían atribuirse a sus efectos antiinflamatorios, antinociceptivos y antioxidantes, los componentes cúrcuma y la curcumina podrían aplicarse como terapia complementaria en fitoterapia, trastornos inflamatorios como artritis, enfermedades inflamatorias intestinales, osteoartritis, psoriasis, dermatitis y diferentes tipos de dolor, incluido el dolor neuropático (44). En estudios previos han mostrado que la administración de curcumina y extracto de *Curcuma longa* en dosis entre 120 mg y 1500 mg durante 4 a 36 semanas, mostraron seguridad en todos los estudios y mejoraron la gravedad de la inflamación y los niveles de dolor en estos pacientes con artritis reumatoide, osteoartritis, artritis idiopática y gota/hiperuricemia y alivio del dolor corporal en general (45).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

1. HO. El dolor lumbar no específico no se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

1. HA. El dolor lumbar no específico se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

2.3.2. Hipótesis específicas

1. HO. El dolor en columna lumbar no se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

1. HA. El dolor en columna lumbar se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

2. HO. El dolor sacroilíaco no se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

2. HA. El dolor sacroilíaco se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

3. HO. El dolor lumbar agudo no se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

3. HA. El dolor lumbar agudo se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

4. HO. El dolor lumbar crónico no se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

4. HA. El dolor lumbar crónico se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

El estudio usó el método hipotético deductivo, implica formular hipótesis sustentado en datos y conocimientos disponibles, luego, las hipótesis planteadas deben probarse con uso de técnicas estadísticas mediante datos obtenidos de la observación de las unidades muestrales (46). Este estudio plantea y trata de probar la relación del dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

3.2. Enfoque de investigación

El estudio fue de enfoque cuantitativo porque midió las variables mediante representación de análisis numérico con empleo de técnicas estadísticas de frecuencia e inferencial, las observaciones fueron registrados en una matriz de cada muestra según modelo preguntas respuestas (47).

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue básico porque tiene como propósito generar conocimientos nuevos a partir de fenómenos observables los cuales no tendrán aplicación práctica inmediata, este tipo de estudio no trata de resolver problemas, trata de ampliar los conocimientos de un tema o campo específico (48).

3.4. Diseño de la investigación

El estudio tuvo un diseño no experimental, porque a los sujetos participantes no se aplicó estímulos experimentales, la variable independiente no fue manipulado ni se formaron grupos controles, en este diseño las observaciones se registraron tal y cual sucedieron en su entorno natural (49).

3.4.1. Corte. Fue transversal, las observaciones se realizaron en una única oportunidad (49).

3.4.2. Nivel o alcance. El estudio fue de nivel descriptivo correlacional, trata de describir las variables, luego contrasta la correlación o no entre las variables (49).

3.5. Población, muestra y muestreo.

3.5.1. Población

La población estuvo conformada por 280 personas mayores de 40 años con síntomas de dolor lumbar y/o consuman medicina herbaria para tratamiento del dolor. Se estimó el tamaño de población en base al promedio de personas mayores de 40 años que acuden al Mercado Central Mangamarca distrito San Juan de Lurigancho en un día (35 personas) durante 8 días ($35 \times 8 = 280$ personas).

- Criterios de inclusión

Los participantes del estudio tuvieron las siguientes características para ser incluidos en el estudio

- Personas mayores de 40 años con dolor lumbar y consuman plantas medicinales para alivio del dolor.
- Personas ambo sexo que acudan al Mercado Central Mangamarca.
- Deberán firmar voluntariamente el consentimiento informado.
- Desarrollar las preguntas del cuestionario en su totalidad.

- Criterios de exclusión

Los siguientes criterios determinan que personas no participaron del estudio

- Personas adultas menores de 40 años.
- Personas adultas que no presenten dolor lumbar.
- Personas adultas que no firmen el consentimiento informado.
- Personas que no completen con el desarrollo del cuestionario.

3.5.2. Muestra:

Se obtuvo el tamaño de muestra mediante fórmula de poblaciones finitas.

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

Se trabajó con 95% de confianza ($Z=1,96$), nivel de error 5% ($E=0,05$); probabilidad 50% ($p=q=0,5$); el tamaño de la población 280 ($N=280$).

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 280 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05)^2 \times (280-1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = 162$$

El tamaño de muestra fue 162 personas mayores de 40 años.

No toda la población estuvo disponible, por razones que algunos no firmen el consentimiento informado o no disponga de tiempo para resolver el cuestionario, por ello, se obtuvo un tamaño de muestra adecuada y representativa de la población.

3.5.3. Muestreo:

El muestreo fue de tipo probabilístico aleatorio simple (50).

Procedimiento

La selección de la muestra fue obtenida cada dos personas adultas mayores de 40 años que cumplieron con los criterios de inclusión hasta completar 20 encuestas por día durante 7 días, en el octavo día se realizó 22 encuestas, es decir, hasta completar 162 encuestas. Previo a las encuestas se obtuvo autorización por escrito del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho. Las personas seleccionadas para el estudio completaron el cuestionario sobre uso de 8 plantas medicinales para alivio del dolor lumbar no específico descrito en el instrumento de recolección de datos (Anexo 2). Las preguntas fueron cerradas con opciones de respuestas con los cuales se determinó la fuerza de relación entre las variables.

3.6. Variables y operacionalización

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

“Dolor lumbar no específico con relación al uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangomarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024”

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
V1: Dolor lumbar no específico	El dolor lumbar no específico se define como dolor que ocurre principalmente en la espalda, es decir la sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos (53). No se conoce ninguna causa patoanatómica, supone una importante carga profesional, económica y social.	El dolor lumbar será valorado en base al dolor agudo, crónico, a nivel de columna, sacroilíaco y los factores que puedan causar dolor en trabajadores del mercado, los cuales serán valorados según escala de Likert como ninguno, leve, moderado y severo.	Dolor en columna lumbar Dolor sacroilíaco Dolor lumbar agudo Dolor lumbar crónico	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor al final del día • Dolor al cambiar de posición (sentado a pie) • Rigidez con dificultad para levantarse • Dolor irradiado a los hombros • Dolor irradiado a zona glútea • Dolor irradiado a miembros inferiores • Dolor a un solo lado de la columna • Dolor menor a 12 semanas • Dolor con predominio diurno • Dolor en la parte baja de la espalda • Dolor mayor a 12 semanas • Dolor con predominio nocturno • Dolor que limita al movimiento 	Ordinal	1: Leve = 13-26 2: Moderado = 27-39 3: Severo = 40-52

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	- Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
V2: Uso de medicina herbaria	Las plantas medicinales como toda planta que en uno o más de sus órganos contiene sustancias que pueden ser utilizadas con fines terapéuticos (54). Es decir previene o mejora la salud.	La valoración del uso de la medicina herbaria se realizará mediante el tipo de especies de plantas, partes, formas de preparación y efectos de la planta medicinal percibidos por las personas mayores de 40 años, serán medidos mediante escala de Likert como nunca, algunas veces, regularmente y siempre.	Hierbas medicinales Parte de la hierba usada Preparaciones de la hierba medicinal Efectos de la hierba medicinal	<ul style="list-style-type: none"> - Jengibre (<i>Zingiber officinale</i>) - <i>Annona muricata</i> (guanábana) - <i>Rosmarinus officinales</i> (romero) - Llantén (<i>Plantago major</i> L) - <i>Passiflora edulis</i> Sims (maracuyá) - <i>Physalis peruviana</i> (aguaymanto) - <i>Moringa oleifera</i> (moringa) - Cúrcuma longa (Cúrcuma) - Hojas - Raíces - Corteza - Flores - Decocción - Infusión - Emplastos - Disminuye el dolor - Mejora su estado de ánimo - Mejora el sueño 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> 1: Bajo uso = 18-36 2: Uso regular = 37-53 3. Uso frecuente = 54-72

3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Los datos fueron recolectados mediante la técnica encuestas con uso de un instrumento que fue un cuestionario (51).

3.7.2. Descripción

Se recolectaron datos demográficos de las personas mayores de 40 años incluye; grado de instrucción, estado civil, procedencia y empleabilidad. En la variable dolor lumbar fueron considerados 4 dimensiones; dolor en columna lumbar, dolor sacroilíaco, dolor lumbar agudo, dolor lumbar crónico y factores del dolor lumbar, los mismos que incluyó 13 indicadores y fueron medidos en escala Likert: ninguno, leve, moderado y severo. La variable uso de medicina herbaria se desglosó en cuatro dimensiones; 8 especies de hierbas medicinales, partes, formas de preparación y efectos de la hierba medicinal que incluyen 18 indicadores y fueron medidos mediante escala de Likert, nunca, algunas veces, regularmente y siempre.

3.7.3. Validación

El cuestionario fue validado por juicio de tres expertos a cargo de tres Químicos Farmacéuticos con experiencia en investigación y cuentan con grado de maestro y/o doctor, evaluaron criterios de relevancia, claridad y pertinencia del cuestionario.

3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad o validez interna del instrumento fue valorado por análisis de Alfa de Cronbach en software SPSS versión 27, el instrumento fue confiable el valor de alfa fue 0,932 el cual indicó que el instrumento fue muy bueno; el nivel de confianza fue 95%.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Pasos para la recopilación de los datos fueron:

Se envió al comité de ética para la aprobación correspondiente del proyecto.

Se solicitó a la escuela una carta de presentación, luego se presentó al mercado central de Mangamarca en el distrito de San Juan de Lurigancho donde se realizó las encuestas.

Se realizó la encuesta a trabajadores mayores de 40 años en el mercado central de Mangamarca, distrito de San Juan de Lurigancho, con dolor lumbar y que consuman plantas medicinales para aliviar sus dolores.

Se realizó la recopilación de datos a personas de ambos sexos, trabajadores del mercado central de Mangamarca, que cumplieron con los criterios de inclusión hasta completar 20 encuestas por día, durante 7 días, en el octavo día se realizaron 22 encuestas, es decir hasta completar 162 encuestas. Las personas seleccionadas para el estudio completaron el cuestionario sobre uso de 8 plantas medicinales para alivio del dolor lumbar no específico descrito en el instrumento de recolección de datos.

Los encuestados firmaron voluntariamente el consentimiento informado.

Desarrollaron las preguntas del cuestionario en su totalidad.

Las preguntas fueron cerradas con opciones de respuestas con los cuales se determinó la fuerza de relación entre las variables.

La técnica estadística que utilizamos fue; en caso de la técnica descriptiva fueron tablas de frecuencia y en la técnica estadística correlacional, utilizaremos el coeficiente de correlación de Spearman, porque las variables son cualitativas ordinales.

Los programas que se usaron para ejecutar la técnica estadística es Excel y el programa de SPSS versión 27.

3.9. Aspectos éticos

El código de éticas propuesto por la Universidad Norbert Wiener en el “Reglamento de Código de Ética para la investigación” fue respetado en todas sus formas (52). Para que la investigación sea crítica, abierta e independiente se fomentó las buenas prácticas de investigación, con el compromiso y búsqueda de la verdad, honestidad y transparencia (53). Se respetó los principios éticos de autonomía, justicia y no maleficencia, en este enfoque, los sujetos del estudio decidieron libremente de participar de la investigación, firmaron el consentimiento informado, recibieron un trato de igualdad, respeto y ningún tipo de discriminación, los participantes no recibieron ni estuvieron expuestos a ningún tipo de daño psicológico ni físico (54).

IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivos de resultados

Tabla 1.

Datos generales de las personas con dolor lumbar no específico mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024

Datos generales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	
Edad	40-50 años	78	48,1	48,1
	51-55 años	46	28,4	76,5
	56-60 años	38	23,5	100,0
Estado civil	Soltero	43	26,5	26,5
	Casado	47	29,0	55,6
	Conviviente	72	44,4	100,0
Nivel de estudio	Primaria	123	75,9	75,9
	Secundaria	39	24,1	100,0
Empleo	Dependiente	10	6,2	6,2
	Independiente	152	93,8	100,0
Procedencia	Lima y costa	25	15,4	15,4
	Sierra	118	72,8	88,3
	Selva	19	11,8	100,0
Total		162	100,0	

Interpretación:

En cuanto a los datos generales de las personas con dolor lumbar no específico se observó que; 48,1% tenía edad entre 40-50 años; 44,4% eran convivientes; 75,9% tenían estudios nivel primaria; 93,8% tenían empleo independiente y 72,8% procedían de la región sierra del Perú.

Tabla 2.

Dolor lumbar no específico en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangomarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024

Dolor lumbar no específico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	
Dolor en columna lumbar	Dolor al final del día	Ninguno	48	29,6	29,6
		Leve	26	16,0	45,7
		Moderado	83	51,2	96,9
		Severo	5	3,1	100,0
	Dolor al cambiar de posición	Ninguno	65	40,1	40,1
		Leve	53	32,7	72,8
		Moderado	37	22,8	95,7
	Rigidez con dificultad para levantarse	Severo	7	4,3	100,0
		Ninguno	66	40,7	40,7
		Leve	29	17,9	58,6
	Dolor irradiado a los hombros	Moderado	63	38,9	97,5
		Severo	4	2,5	100,0
Ninguno		63	38,9	38,9	
Dolor irradiado a zona glútea	Leve	21	13,0	51,9	
	Moderado	67	41,4	93,2	
	Severo	11	6,8	100,0	
	Ninguno	44	27,2	27,2	
Dolor sacroilíaco	Dolor irradiado a miembros inferiores	Leve	72	44,4	71,6
		Moderado	41	25,3	96,9
		Severo	5	3,1	100,0
	Dolor a un solo lado de la columna	Ninguno	48	29,6	29,6
		Leve	57	35,2	64,8
		Moderado	48	29,6	94,4
Total	Severo	9	5,6	100,0	
	Ninguno	64	39,5	39,5	
	Leve	52	32,1	71,6	
	Moderado	46	28,4	100,0	
	Total	162	100,0		

Interpretación:

En cuanto al dolor lumbar no específico en personas mayores a 40 años se observó que; dolor en columna lumbar; 51,2% dolor moderado al final del día; 32,7% dolor leve al cambiar de posición; 38,9% dolor moderado con rigidez y dificultad para levantarse; 41,4% dolor moderado irradiado a los hombros. En dolor sacroilíaco; 44,4% dolor leve irradiado a zona glútea, 35,2% dolor leve irradiado a miembros inferiores y 32,1% dolor leve en un solo lado de la columna.

Tabla 3.

Dolor lumbar agudo y/o crónico en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangomarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024

Dolor lumbar agudo y/o crónico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	
Dolor lumbar agudo	Dolor menor a 12 semanas	Ninguno	53	32,7	32,7
		Leve	41	25,3	58,0
		Moderado	56	34,6	92,6
		Severo	12	7,4	100,0
	Dolor con predominio diurno	Ninguno	59	36,4	36,4
		Leve	53	32,7	69,1
		Moderado	33	20,4	89,5
		Severo	17	10,5	100,0
	Dolor en la parte baja de la espalda	Ninguno	13	8,0	8,0
		Leve	50	30,9	38,9
		Moderado	69	42,6	81,5
		Severo	30	18,5	100,0
Dolor lumbar crónico	Dolor mayor a 12 semanas	Ninguno	52	32,1	32,1
		Leve	48	29,6	61,7
		Moderado	53	32,7	94,4
		Severo	9	5,6	100,0
	Dolor con predominio nocturno	Ninguno	124	76,5	76,5
		Leve	27	16,7	93,2
		Moderado	6	3,7	96,9
		Severo	5	3,1	100,0
	Dolor que limita el movimiento	Ninguno	52	32,1	32,1
		Leve	56	34,6	66,7
		Moderado	26	16,0	82,7
		Severo	28	17,3	100,0
Total		162	100,0		

Interpretación:

En cuanto al dolor lumbar agudo y/o crónico en personas mayores a 40 años se observó que; el dolor lumbar agudo; 34,6% dolor moderado menor a 12 semanas; 32,7% dolor leve con predominio diurno; 42,6% dolor moderado en la parte baja de la espalda. El dolor lumbar crónico; 32,7% dolor moderado mayor a 12 semanas; 16,7% dolor leve con predominio nocturno y 34,6% dolor leve con limitaciones en el movimiento.

Tabla 4.

Uso de hierbas medicinales en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024

Hierbas medicinales		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<i>Zingiber officinale</i> (Jengibre)	Nunca	55	34,0	34,0
	Algunas veces	52	32,1	66,0
	Regularmente	55	34,0	100,0
<i>Annona muricata</i> (guanábana)	Nunca	117	72,2	72,2
	Algunas veces	8	4,9	77,2
	Regularmente	29	17,9	95,1
<i>Rosmarinus officinales</i> (romero)	Nunca	70	43,2	43,2
	Algunas veces	30	18,5	61,7
	Regularmente	47	29,0	90,7
<i>Plantago major</i> L. (llantén)	Nunca	42	25,9	25,9
	Algunas veces	49	30,2	56,2
	Regularmente	57	35,2	91,4
<i>Passiflora edulis</i> Sims (maracuyá)	Nunca	81	50,0	50,0
	Algunas veces	41	25,3	75,3
	Regularmente	33	20,4	95,7
<i>Physalis peruviana</i> (aguaymanto)	Nunca	127	78,4	78,4
	Algunas veces	15	9,3	87,7
	Regularmente	6	3,7	91,4
<i>Moringa oleifera</i> (moringa)	Nunca	18	11,1	11,1
	Algunas veces	40	24,7	35,8
	Regularmente	80	49,4	85,2
<i>Cúrcuma longa</i> (Cúrcuma)	Nunca	105	64,8	64,8
	Algunas veces	30	18,5	83,3
	Regularmente	21	13,0	96,3
Total		162	100,0	100,0

Interpretación:

En cuanto al uso de hierbas medicinales en personas mayores a 40 años se observó que; el uso fue principalmente regular; 34% usaron el jengibre; 17,9% la guanábana; 29,0% el omero; 35,2% el llantén; 20,4% el maracuyá; 3,7% el aguaymanto; 49,4% la moringa y 13% la cúrcuma.

Tabla 5.

Parte y forma de preparación de las hierbas medicinales en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024

Parte y forma de preparación de las hierbas medicinales		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	
Parte de la planta	Hojas	Nunca	137	84,6	84,6
		Algunas veces	18	11,1	95,7
		Regularmente	7	4,3	100,0
	Raíces	Nunca	106	65,4	65,4
		Algunas veces	43	26,5	92,0
		Regularmente	7	4,3	96,3
	Corteza	Siempre	6	3,7	100,0
		Nunca	6	3,7	3,7
		Algunas veces	59	36,4	40,1
	Flores	Regularmente	58	35,8	75,9
		Siempre	39	24,1	100,0
		Nunca	79	48,8	48,8
Forma de preparación	Decocción	Algunas veces	30	18,5	67,3
		Regularmente	47	29,0	96,3
		Siempre	6	3,7	100,0
	Infusión	Nunca	81	50,0	50,0
		Algunas veces	41	25,3	75,3
		Regularmente	33	20,4	95,7
	Emplastos	Siempre	7	4,3	100,0
		Nunca	127	78,4	78,4
		Algunas veces	15	9,3	87,7
	Total	Regularmente	6	3,7	91,4
		Siempre	14	8,6	100,0
		Nunca	18	11,1	11,1
	Algunas veces	40	24,7	35,8	
	Regularmente	80	49,4	85,2	
	Siempre	24	14,8	100,0	
Total		162	100,0		

Interpretación:

En cuanto a las partes y forma de preparación de las hierbas medicinales en personas mayores a 40 años se observó que; que algunas veces el 11,1% usaron las hojas, 26,5% las raíces; 36,4% la corteza y 18,5% las flores. En la forma de preparación regularmente el 20,4% usaba en decocción; 3,7% en infusión y 49,4% en forma de emplastos.

Tabla 6.

Efectos de las hierbas medicinales en personas con dolor lumbar no específico mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024

Efectos de la planta medicinal		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Disminuye el dolor	Nunca	105	64,8	64,8
	Algunas veces	30	18,5	83,3
	Regularmente	21	13,0	96,3
	Siempre	6	3,7	100,0
Mejora su estado de ánimo	Nunca	137	84,6	84,6
	Algunas veces	18	11,1	95,7
	Regularmente	7	4,3	100,0
Mejora el sueño	Nunca	106	65,4	65,4
	Algunas veces	43	26,5	92,0
	Regularmente	7	4,3	96,3
	Siempre	6	3,7	100,0
Total		162	100,0	

Interpretación:

En cuanto a los efectos de las hierbas medicinales en personas con dolor lumbar no específico se observó principalmente que; algunas veces 18,5% disminuyó el dolor; 11,1% mejoró su estado de ánimo y 26,5% mejoró el sueño.

Tabla 7.

Nivel de usos de las hierbas medicinales en personas con dolor lumbar no específico mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024

Nivel de uso de las hierbas medicinales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo uso	111	68,5	68,5
Uso regular	44	27,2	95,7
Uso frecuente	7	4,3	100,0
Total	162	100,0	

Interpretación:

En cuanto al nivel de uso de las hierbas medicinales se observó que; 68,5% el uso fue bajo, en tanto, el 27,2% fue regular y 4,3% fue frecuente.

4.1.2. Prueba de hipótesis

- Prueba de hipótesis general

El dolor lumbar no específico se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 Años trabajadores del mercado central Mangamarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024.

- Hipótesis estadística

H0: El dolor lumbar no específico no se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 Años trabajadores del mercado central Mangamarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024.

H1: El dolor lumbar no específico si se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 Años trabajadores del mercado central Mangamarca san Juan De Lurigancho, Lima 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 H0

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H0

Tabla 8.

Correlación de Rho de Spearman entre el dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

Rho de Spearman		Dolor lumbar no específico	Uso de medicina herbaria
Dolor lumbar no específico	Correlación	1,000	0,681
	Significancia	.	0,000
	N	162	162
Uso de medicina herbaria	Correlación	0,681	1,000
	Significancia	0,000	.
	N	162	162

Conclusión:

Se obtuvo $p\text{-valor} = 0,000$; por ello, se rechazó la hipótesis nula (H_0). Con nivel de confianza de 95% se aceptó la hipótesis H_1 ; es decir, el dolor lumbar no específico si se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 Años. El valor de $Rho=0,681$ indica correlación positiva moderada, por tanto, si incrementa el dolor lumbar no específico aumenta moderadamente el uso de las hierbas medicinales.

Prueba de hipótesis específica 1

H1: El dolor en columna lumbar si se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central Mangomarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024.

H0: El dolor en columna lumbar no se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central Mangomarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024.

Tabla 9.

Correlación de Rho de Spearman entre el dolor en columna lumbar con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años

Rho de Spearman		Dolor en columna lumbar	Uso de medicina herbaria
Dolor en columna lumbar	Correlación	1,000	0,615
	Significancia	.	0,000
	N	162	162
Uso de medicina herbaria	Correlación	0,615	1,000
	Significancia	0,000	.
	N	162	162

Conclusión:

Se obtuvo $p\text{-valor} = 0,000$; por ello, se rechazó la hipótesis nula (H_0). Con nivel de confianza de 95% se aceptó la hipótesis H_1 ; es decir, el dolor en columna lumbar si se relacionó de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años. El valor de $Rho=0,615$ indica correlación positiva moderada, por tanto, si incrementa el dolor en columna lumbar aumenta moderadamente el uso de las hierbas medicinales.

Prueba de hipótesis específica 2

H2: El dolor sacroilíaco si se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central Mangamarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024

H0: El dolor sacroilíaco no se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central Mangamarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024

Tabla 10.

Correlación de Rho de Spearman entre el dolor sacroilíaco con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años

Rho de Spearman		Dolor sacroilíaco	Uso de medicina herbaria
Dolor sacroilíaco	Correlación	1,000	0,503
	Significancia	.	0,000
	N	162	162
Uso de medicina herbaria	Correlación	0,503	1,000
	Significancia	0,000	.
	N	162	162

Conclusión:

Se obtuvo $p\text{-valor} = 0,000$; por ello, se rechazó la hipótesis nula (H_0). Con nivel de confianza de 95% se aceptó la hipótesis H_1 ; es decir, el dolor sacroilíaco si se relacionó de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años. El valor de $Rho=0,503$ indica correlación positiva moderada, por tanto, si incrementa el dolor sacroilíaco aumenta moderadamente el uso de las hierbas medicinales.

Prueba de hipótesis específica 3

H3: El dolor lumbar agudo si se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central Mangamarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024

H0: El dolor lumbar agudo no se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central Mangamarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024

Tabla 11.

Correlación de Rho de Spearman entre el dolor lumbar agudo con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

Rho de Spearman		Dolor lumbar agudo	Uso de medicina herbaria
Dolor lumbar agudo	Correlación	1,000	0,550
	Significancia	.	0,000
	N	162	162
Uso de medicina herbaria	Correlación	0,550	1,000
	Significancia	0,000	.
	N	162	162

Conclusión:

Se obtuvo p -valor = 0,000; por ello, se rechazó la hipótesis nula (H_0). Con nivel de confianza de 95% se aceptó la hipótesis H_1 ; es decir, el dolor lumbar agudo si se relacionó de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años. El valor de $Rho=0,550$ indica correlación positiva moderada, por tanto, si incrementa el dolor lumbar agudo aumenta moderadamente el uso de las hierbas medicinales.

Prueba de hipótesis específica 4

H4: El dolor lumbar crónico si se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central Mangamarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024

H0: El dolor lumbar crónico no se relaciona de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central Mangamarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024

Tabla 12.

Correlación de Rho de Spearman entre el dolor lumbar crónico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

Rho de Spearman		Dolor lumbar crónico	Uso de medicina herbaria
Dolor lumbar crónico	Correlación	1,000	0,594
	Significancia	.	0,000
	N	162	162
Uso de medicina herbaria	Correlación	0,594	1,000
	Significancia	0,000	.
	N	162	162

Conclusión:

Se obtuvo $p\text{-valor} = 0,000$; por ello, se rechazó la hipótesis nula (H_0). Con nivel de confianza de 95% se aceptó la hipótesis H_1 ; es decir, el dolor lumbar crónico si se relacionó de manera significativa con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años. El valor de $Rho=0,594$ indica correlación positiva moderada, por tanto, si incrementa el dolor lumbar crónico aumenta moderadamente el uso de las hierbas medicinales.

4.1.3. Discusión de resultados

Según los resultados obtenidos en el estudio se evidenció que; 48,1% tenía edad entre 40-50 años; 44,4% eran convivientes, 72,8% procedían de la región sierra del Perú (tabla 1). En este sentido se puede indicar que el dolor lumbar es un problema complejo y angustiante, se estima que en el mundo el 20% de las personas adultas padecen de dolor, de ellos el 80% presentan dolor lumbar y aumenta en personas mayores de 40 años (27); puede afectar los movimientos, el bienestar mental, la calidad de vida y limitar las actividades laborales en especial a personas que realizan trabajos que requieren de actividad física forzada y permanente (22).

Se observó que el dolor en columna lumbar fue principalmente moderado, el 51,2% presentó dolor al final del día; 22,8% dolor al cambiar de posición, 38,9% dolor con rigidez y dificultad para levantarse; 41,4% dolor irradiado a los hombros; asimismo, el dolor sacroilíaco fue principalmente leve; 44,4% dolor irradiado a zona glútea, 35,2% dolor irradiado a miembros inferiores y 32,1% dolor en un solo lado de la columna (tabla 2). Sobre la base de estos resultados se puede apreciar que el dolor a nivel lumbar o sacroilíaco fue de leve a moderado, puede dificultar la actividad física e irradiarse a otras partes del cuerpo, para el alivio del dolor una alternativa es el uso de la medicina a base de plantas medicinales. En este enfoque para alivio del dolor en estudio de Amorndoliai, et al. (18) demostró que la administración durante 12 semanas de extracto de *Zingiber officinale* (jengibre) mejoró significativamente el dolor de rodilla, la rigidez y la función física en pacientes con osteoartritis de rodilla, hubo reducción del 50% de alivio del dolor sin efectos adversos significativos, por su parte, Paultre, et al. (20) demostró efecto analgésico y mejoras en la función física del extracto de cúrcuma en pacientes con osteoartritis de rodilla, el alivio del dolor fue similar comparado con los antiinflamatorios no esteroideos, no se observó efectos adversos significativos. La medicina herbaria comprende productos finales activos que contienen partes subterráneas o aéreas de plantas o una combinación de ambos, la mayoría de medicinas herbarias afectan el metabolismo de los eicosanoides al inhibir ambas o una de las vías de la lipoxigenasa y la ciclooxigenasa, su uso de base generalmente en métodos tradicionales, y la dosis ideal del extracto y la duración del tratamiento para la mayoría de las medicinas herbarias aún no se han determinado (13).

En cuanto al dolor lumbar agudo fue predominantemente moderado; 20,4% dolor con predominio diurno; 42,6% dolor en la parte baja de la espalda, el dolor lumbar crónico fue principalmente leve; 16,7% dolor con predominio nocturno y 34,6% dolor con limitaciones en el

movimiento (tabla 3). El dolor agudo o crónico puede limitar la actividad física, los movimientos tanto de día como de noche, los cuales requieren tratamiento, sobre la base de estas evidencias los resultados son compatibles con el estudio de Alipour, et al. (19), evidenció efecto analgésico del jengibre en comprimidos de 500 mg/día durante 12 semanas de tratamiento en pacientes con osteoartritis de rodilla el cual mejoró la función física, alivió el dolor tanto en el día como en la noche. Asimismo, Wang, et al. (21) demostraron que extracto de cúrcuma administrado durante 16 semanas a pacientes con artritis de rodilla disminuyó significativamente el dolor osteoarticular y mejoró la función física, el efecto analgésico fue similar a los antiinflamatorios no esteroideos, pero con 12% menos de efectos adversos comparados con los AINES. A pesar de la existencia de medicamentos convencionales para el dolor, inflamación y afecciones relacionadas, el alto riesgo de efectos secundarios y el costo exorbitante siguen siendo un importante impedimento para muchas personas, especialmente en los países en desarrollo y subdesarrollados, el uso de remedios a base de plantas para mitigar el dolor sigue siendo popular en las personas de todo el mundo, la importancia es bien reconocida, ya que puede contribuir a mejorar la salud humana y la lucha contra diferentes enfermedades que cursen con el dolor como es el caso del dolor lumbar (29).

Por otro lado, el uso de las hierbas medicinales fue regular; 34% usaron el jengibre; 17,9% la guanábana; 29,0% el romero; 35,2% el llantén; 20,4% el maracuyá; 3,7% el aguaymanto; 49,4% la moringa y 13% la cúrcuma (tabla 4). Sobre el uso de las partes de la planta se observó que algunas veces el 11,1% usaron las hojas, 26,5% las raíces; 36,4% la corteza y 18,5% las flores; regularmente preparaban la planta en forma de decocción 20,4%, emplastos 49,4% e infusión 3,7% (tabla 5). Estos resultados fueron semejantes a lo reportado por Nieto (14) quien demostró en estudio experimental preclínico que las hojas de *Annona muricata* (guanábana) tuvo efecto analgésico con dosis de 600 mg/kg de peso y fue superior comparado con el tramadol a los 60

minutos. Jalixto y Salas (16) demostraron efecto analgésico y antiinflamatorio de las hojas de *Passiflora edulis* (maracuyá) en estudio preclínico, con dosis de 400 mg/kg inhibió 70% el dolor y fue superior que el paracetamol y con dosis de 800 mg/kg inhibió 100% la inflamación y fue similar comparado con la dexametasona. Por su parte, Jara (15) evidenció efecto analgésico de la cocción de las hojas de *Rosmarinus officinalis* en estudio experimental con efecto similar comparado con el tramadol; Velarde, et al. (17) demostró actividad analgésica de infusión de hojas de *Plantago major* (llantén) el cual inhibió 81,4% el dolor nociceptivo en estudio experimental preclínico.

La medicina tradicional sigue siendo el primer punto de contacto para una proporción significativa de la población que busca atención médica primaria, esto es particularmente importante para el tratamiento de afecciones comunes, como el dolor y la inflamación. Que a menudo se asocian con muchas enfermedades, y en términos de preparación, las decocciones e infusiones fueron los métodos dominantes utilizados para preparar las plantas utilizadas para tratar el dolor (30).

Sobre los efectos de las hierbas medicinales para el dolor lumbar no específico se observó principalmente que; algunas veces 18,5% disminuyó el dolor; 11,1% mejoró su estado de ánimo y 26,5% mejoró el sueño (tabla 6). Los extractos vegetales pueden tener diversos efectos por su variada composición fitoquímica, en este caso no sólo pueden aliviar el dolor, también pueden tener efecto a nivel central y mejorar el sueño o estado de ánimo, en este sentido, estudio de Wang, et al. (21) demostró que extractos de cúrcuma disminuyó el dolor de rodilla en pacientes con osteoartritis, asimismo mejoró su estado de ánimo con menos efectos adversos que los AINES, por su parte, Alipour, et al. (19) indicó que extracto de jengibre 500 mg diarios durante 12 semanas a pacientes con dolor osteoarticular mejoró el alivio del dolor, aumentó la satisfacción de su

tratamiento analgésico sin efectos adversos significativos, el cual mejoró la calidad del sueño y su estado de ánimo.

Por otro lado, se observó que el dolor lumbar no específico si se relacionó significativamente con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años, (tabla 7), estos resultados son similares al estudio de Paultre, et al. (20) quien demostró relación significativa del alivio del dolor articular con el empleo de extracto de cúrcuma, asimismo, Alipour, et al. (19) evidenció relación significativa entre disminución del dolor con empleo de extracto de jengibre en pacientes con osteoartritis de rodilla. Por lo expuesto se concluye que hubo relación moderada entre el dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.

V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primero. Si existe relación positiva moderada ($\rho=0,681$) entre el dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central Mangamarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024. Por lo tanto, si incrementa el dolor lumbar no específico aumenta moderadamente el uso de las hierbas medicinales.

Segundo. Existe relación positiva moderada ($\rho=0,615$) entre el dolor en columna lumbar con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central Mangamarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024. Por tanto, si incrementa el dolor en columna lumbar aumenta moderadamente el uso de las hierbas medicinales.

Tercero. Existe relación positiva moderada ($\rho=0,503$) entre el dolor sacroilíaco con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central Mangamarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024. Por tanto, si incrementa el dolor sacroilíaco aumenta moderadamente el uso de las hierbas medicinales.

Cuarto. Existe relación positiva moderada ($\rho=0,5550$) entre el dolor lumbar agudo con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central Mangamarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024. Por tanto, si incrementa el dolor lumbar agudo aumenta moderadamente el uso de las hierbas medicinales.

Quinto. Existe relación positiva moderada ($\rho=0,594$) entre el dolor lumbar crónico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central Mangomarca san Juan De Lurigancho, Lima 2024. Por tanto, si incrementa el dolor lumbar crónico aumenta moderadamente el uso de las hierbas medicinales.

5.2. Recomendaciones

- Realizar capacitaciones a los estudiantes de ciencias de la salud para el empleo seguro de las plantas medicinales en cuanto a que parte de la planta usar, forma de preparación, dosis y frecuencia de administración
- Motivar el estudio fitoquímico cualitativo y cuantitativo de las plantas medicinales para identificar, separar y purificar los principales componentes bioactivos
- Incentivar el uso de las plantas medicinales para afrontar el dolor lumbar y brindar información sobre los efectos beneficiosos y probables efectos adversos
- Realizar estudios experimentales preclínicos para demostrar efecto analgésico, antiinflamatorio y antioxidante de las plantas medicinales
- Promover investigaciones clínicas de extractos vegetales para valorar el efecto analgésico nociceptivo y/o neuropático con formulaciones de fitofármacos

VI REFERENCIAS

1. Nicol V, Verdaguer C, Daste C, Bissériex H, Lapeyre É, Lefèvre-Colau MM, Rannou F, Rören A, Facione J, Nguyen C. Chronic Low Back Pain: A Narrative Review of Recent International Guidelines for Diagnosis and Conservative Treatment. *J Clin Med*. 2023; 12(4): 1685. DOI: <https://doi.org/10.3390%2Fjcm12041685>
2. World Health Organization. Low back pain. Newsroom. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
3. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, Hoy D, Karppinen J, Pransky G, Sieper J, Smeets RJ, Underwood M; Lancet Low Back Pain Series Working Group. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*. 2019, 391(10137): 2356-2367. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)30480-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)30480-x)
4. Robinault L, Niazi IK, Kumari N, Amjad I, Menard V, Haavik H. Non-Specific Low Back Pain: An Inductive Exploratory Analysis through Factor Analysis and Deep Learning for Better Clustering. *Brain Sciences*. 2023; 13(6): 946. <https://doi.org/10.3390/brainsci13060946>
5. Jiang Y, Wang Y, Wang R, Zhang X, Xueqiang W. Differences in pain, disability, and psychological function in low back pain patients with and without anxiety. *Physiol*. 2022; 13(1). DOI: <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.906461>
6. Inga S, Rubina K, Mejía C. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana. *Rev. Asoc Esp Espec Med Trab*. 2021; 30(1): 1-9

7. Nguyen C, De Sèze M, Rannou F. The challenges of precision medicine in chronic low back pain: Lessons learned from active discopathy. *Ann Phys Rehabil Med*. 2021; 64(2): 101504. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2021.101504>
8. Bertoncetto 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>
9. 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>
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. 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>
12. Rahman N, Li S, Schmid S, Shaharudin S. Biomechanical factors associated with non-specific low back pain in adults: A systematic review. *Physical Therapy in Sport*. 2023; 59(1): 60-72. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2022.11.011>
13. Jahromi B, Pirvulescu I, Candido KD, Knezevic NN. Herbal Medicine for Pain Management: Efficacy and Drug Interactions. *Pharmaceutics*. 2021; 13(2): 251. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13020251>

14. Nieto R. Efecto analgésico del extracto etanólico de las hojas de *Annona muricata* (guanábana) en ratones albinos. [Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico]. Lima, Perú. Universidad Norbert Wiener, Facultad de Farmacia y Bioquímica. 2021. [Citado el 12 agosto 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4863>
15. Jara D. Actividad analgésica del decocto de hojas de *Rosmarinus officinalis* (romero) y *Urtica dioica* (ortiga) en *Rattus rattus* var. albinus. [Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico]. Chimbote, Perú. Universidad Católica Los Ángeles, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica. 2019. [Citado el 12 agosto 2024]. Disponible en: https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/14992/ACTIVIDAD_ANALGESICA_DECOCTO_JARA_LOPEZ_DEYVIS_ALEXANDER.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Jalixto S, Salas C. Actividad analgésica y antiinflamatoria del extracto hidroalcohólico de las hojas de *Passiflora edulis* Sims “maracuyá”. [Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico]. Lima, Perú. Universidad Norbert Wiener, Facultad de Farmacia y Bioquímica. 2019. [Citado el 12 agosto 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/2767?locale-attribute=es>
17. Velarde J, Triveño R, Escobar M, Villarroel S, Claros V, Tames J. Actividad analgésica y gastroprotectora de extractos e infusión de *Mintostachys mollis* y *Plantago major*. *Gac Med Bol* 2022; 45(2): 160-166. DOI: <https://doi.org/10.47993/gmb.v45i2.441>
18. 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/>
19. 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>
 20. 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>
 21. 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>
 22. World Health Organization. Low back pain. Newsroom. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
 23. Yifan Xu, Kimberly M. Mauer, Amit Singh, Pain Management in Neurosurgery: Back and Lower Extremity Pain, Trigeminal Neuralgia, Anesthesiology Clinics, 2021; 39(1): 179-194. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2020.11.004>
 24. Bailly F, Trouvin AP, Bercier S, Dadoun S, Deneuille JP, Faguer R, Fassier JB, Koleck ML, Lassalle L, Le Vraux T, Brigitte L, Petitprez K, Ramond-Roquin A, Renard JO, Roren A, Rozenberg S, Sebire C, Vuides G, Rannou FO, Audrey P. Clinical guidelines and care pathway for management of low back pain with or without radicular pain. Joint Bone Spine. 2021; 88(6): 105227. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2021.105227>

25. Kreiner D, Matz P, Bono CM, Cho CH, Easa JE, Ghiselli G, et al. Guideline summary review: an evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of low back pain. *Spine J.* 2020; 20(7): 998-1024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2020.04.006>
26. Ma K, Zhuang ZG, Wang L, Liu XG, Lu LJ, Yang XQ, Lu Y, Fu ZJ, Song T, Huang D, Liu H, Huang YQ, Peng BG, Liu YQ. The Chinese Association for the Study of Pain (CASP): Consensus on the Assessment and Management of Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Pain Res Manag.* 2019 15; 2019: 8957847. DOI: <https://doi.org/10.1155/2019/8957847>
27. Aremu AO, Pendota SC. Medicinal Plants for Mitigating Pain and Inflammatory-Related Conditions: An Appraisal of Ethnobotanical Uses and Patterns in South Africa. *Front Pharmacol.* 2021; 12: 758583. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.758583>
28. Kishore N, Kumar P, Shanker K, Verma AK. Human disorders associated with inflammation and the evolving role of natural products to overcome. *Eur J Med Chem.* 2019; 179: 272-309. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2019.06.034>
29. Elgorashi E, and McGaw L. African plants with in vitro anti-inflammatory activities: A review. *South African Journal of Botany*; 2019: 142-169. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2019.06.034>
30. Cheema HS, Singh MP. El uso de plantas medicinales en trastornos relacionados con el sistema digestivo: una revisión sistemática. *J Ayurvedic Herb Med.* 2021; 7 (3):182–7. DOI: 10.31254/jahm.2021.7303.
31. Li X, Ao M, Zhang C, Fan S, Chen Z, Yu L. *Zingiberis Rhizoma Recens*: A Review of Its Traditional Uses, Phytochemistry, Pharmacology, and Toxicology. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2021; 2021: 6668990. DOI: <https://doi.org/10.1155/2021/6668990>

32. Mendoza O, Palacios A, Salinas H, Sarmiento K, Paucar L. Guanábana (*Annona muricata* L): origen, características, cosecha, postcosecha, actividad antioxidante, actividad antiinflamatoria y beneficios para la salud. *Agroind. Sci.* 2022; 12(1): 123-129. DOI: <https://doi.org/10.17268/agroind.sci.2022.01.14>
33. Santos IL, Rodrigues AMdC, Amante ER, Silva LHMd. Soursop (*Annona muricata*) Properties and Perspectives for Integral Valorization. *Foods.* 2023; 12(7): 1448. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods12071448>
34. Ghasemzadeh Rahbardar M, Hosseinzadeh H. Therapeutic effects of rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) and its active constituents on nervous system disorders. *Iran J Basic Med Sci.* 2020; 23(9): 1100-1112. DOI: <https://doi.org/10.22038%2Fijbms.2020.45269.10541>
35. Kartini N, Rabbindra R, Fernaldi Y, Risna Antoni, Ridho S, Dwi P. Wound healing effects of *Plantago major* extract and its chemical compounds in hyperglycemic rats, *Food Bioscience.* 2021; 41: 2212-4292. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2021.100937>
36. Fonseca A, Geraldi M, Maróstica M, Silvestre M, Rocha S. Purple passion fruit (*Passiflora edulis f. edulis*): A comprehensive review on the nutritional value, phytochemical profile and associated health effects, *Food Research International.* 2022; 160. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2022.111665>
37. Shanmugam S, Arunachalam K, Parimelazhagan T. Antioxidant, analgesic, anti-inflammatory and antipyretic effects of polyphenols from *Passiflora subpeltata* leaves – A promising species of *Passiflora*. *Industrial Crops and Products*, 2019, 54: 272-280. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2014.01.038>

38. Gamero G, Ormeño M, Bazalar D, Armas C, Quitral V. Efectos terapéuticos del género. *Physalis L.: una revisión de la literatura. Perspect Nutr Humana*. 2022; 24:247-65. DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v24n2a07>
39. Kasali FM, Tusiimire J, Kadima JN, Tolo CU, Weisheit A, Agaba AG. Ethnotherapeutic Uses and Phytochemical Composition of *Physalis peruviana L.*: An Overview. *Scientific World Journal*. 2021; 5212348. DOI: <https://doi.org/10.1155%2F2021%2F5212348>
40. Aekthammarat D, Pannangpetch P, Tangsucharit P. Moringa oleifera leaf extract lowers high blood pressure by alleviating vascular dysfunction and decreasing oxidative stress in L-NAME hypertensive rats. *Phytomedicine*. 2019; 54:9-16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2018.10.023>
41. Pareek A, Pant M, Gupta MM, Kashania P, Ratan Y, Jain V, Pareek A, Chaturgoon AA. Moringa oleifera: An Updated Comprehensive Review of Its Pharmacological Activities, Ethnomedicinal, Phytopharmaceutical Formulation, Clinical, Phytochemical, and Toxicological Aspects. *Int J Mol Sci*. 2023; 24(3):2098. DOI: <https://doi.org/10.3390%2Fijms24032098>
42. Razavi BM, Ghasemzadeh Rahbardar M, Hosseinzadeh H. A review of therapeutic potentials of turmeric (*Curcuma longa*) and its active constituent, curcumin, on inflammatory disorders, pain, and their related patents. *Phytother Res*. 2021; 35(12): 6489-6513. DOI: <https://doi.org/10.1002/ptr.7224>
43. Zeng L, Yang T, Yang K, Yu G, Li J, Xiang W and Chen H (2022) Efficacy and Safety of Curcumin and Curcuma longa Extract in the Treatment of Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trial. *Front. Immunol*. 13:891822. DOI: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.891822>

44. 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>
45. 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>
46. Esteban N. Tipos de investigación. Instituto de Investigación Santo Domingo de Guzmán. [Internet]. 2020; [citado 10 agosto 2024]; 1(1): 2-4. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>
47. Arias J. Diseño y metodología de la investigación. Arequipa Perú. 1era Ed. Editorial. Enfoques Consulting EIRL. 2021
48. Arias J, Villasis M, Miranda M. El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*. 2019; 63(2): 201-206
49. Argimon J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. México. Quinta Edición. Elsevier. 2019
50. Comité de ética. Código de ética para la investigación. Universidad Norbert Wiener. [Internet]. 2019. [Citado 10 agosto 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)
51. 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 10 agosto 2024]. Disponible en: <https://www.forskningsetikk.no/en/guidelines/social-sciences-and-humanities/guidelines-for-research-ethics-in-the-social-sciences-and-the-humanities/>

52. 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 10 agosto 2024]. 12(2): 1-8. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/880/1157>
53. Sánchez Chávez, G, Tena Mendo, E HIPERLORDOSIS LUMBAR ASOCIADA A DOLOR LUMBAR CRÓNICO EN PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL II-ESSALUD, CERRO DE PASCO, 2017. [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2019 [citado: 11 agosto 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/057155de-7928-4bb3-a467-a5541839f84c>
54. Rainer W., Douglas S. Plantas medicinales de los Andes y la Amazonia. La flor mágica y medicinal del norte del Perú. Primera edición. Ed. Centro William L. Borw-jardin Botánico de Missouri. Perú 2015.

VII. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

“Dolor lumbar no específico con relación al uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024”

Formulación del problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Diseño metodológico
¿Cómo el dolor lumbar no específico se relaciona con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024?	Determinar la relación del dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024.	Existe relación del dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024.	Variable 1: Dolor lumbar no específico Dimensiones: - Dolor en columna lumbar - Dolor sacroilíaco - Dolor lumbar agudo - Dolor lumbar crónico	Tipo de investigación Básico Diseño: No experimental Nivel o alcance: Descriptivo correlacional Población: 280 personas Muestra: 162 personas Procesamiento de datos Hoja de cálculo Excel y programa estadístico SPSS versión 27 Técnica de análisis de datos Estadística descriptiva e inferencial. Prueba de hipótesis con Rho de Spearman
Problemas específicos 1. ¿Cómo el dolor en columna lumbar se relaciona con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años? 2. ¿Cómo el dolor sacroilíaco se relaciona con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años? 3. ¿Cómo el dolor lumbar agudo se relaciona con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años? 4. ¿Cómo el dolor lumbar crónico se relaciona con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años?	Objetivos específicos 1. Describir la relación del dolor en columna lumbar con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años. 2. Identificar la relación del dolor sacroilíaco con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años. 3. Determinar la relación del dolor lumbar agudo con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años. 4. Describir la relación del dolor lumbar crónico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.	Hipótesis específicas 1. Existe relación del dolor en columna lumbar con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años. 2. Existe relación del dolor sacroilíaco con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años. 3. Existe relación del dolor lumbar agudo con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años. 4. Existe relación del dolor lumbar crónico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años.	Variable 2: Medicina herbaria - Hierbas medicinales - Parte de la hierba usada - Preparaciones de la hierba medicinal - Efectos de la hierba medicinal	

Anexo 2. Instrumento

“Dolor lumbar no específico con relación al uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024”

El objetivo es determinar la relación del dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 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.

I. DATOS GENERALES DEL USUARIO

1. **Edad:** 40 – 50 años () 51 – 55 años () 56 – 60 años ()
2. **Estado civil:** Soltero () Casado () Conviviente ()
3. **Nivel de estudio:** Primaria () Secundaria () Superior ()
4. **Empleo:** Dependiente () Independiente () Jubilado ()
5. **Procedencia:** Lima () Sierra () Selva ()

II. DOLOR LUMBAR NO ESPECÍFICO

N.º	Dolor en columna lumbar	1	2	3	4
1	Dolor al final del día				
2	Dolor al cambiar de posición (sentado a pie)				
3	Rigidez con dificultad para levantarse				
4	Dolor irradiado a los hombros				
	Dolor sacroilíaco	1	2	3	4
5	Dolor irradiado a zona glútea				
6	Dolor irradiado a miembros inferiores				
7	Dolor a un solo lado de la columna				
	Dolor lumbar agudo	1	2	3	4
8	Dolor menor a 12 semanas				
9	Dolor con predominio diurno				
10	Dolor en la parte baja de la espalda				
	Dolor lumbar crónico				
11	Dolor mayor a 12 semanas				
12	Dolor con predominio nocturno				
13	Dolor que limita el movimiento				

1 = Ninguno

2 = Leve

3 = Moderado

4 = Severo

III. USO DE MEDICINA HERBARIA

N.º	Hierbas medicinales	1	2	3	4
14	Jengibre (<i>Zingiber officinale</i>)				
15	<i>Annona muricata</i> (guanábana)				
16	<i>Rosmarinus officinalis</i> (romero)				
17	Llantén (<i>Plantago major</i> L)				
18	<i>Passiflora edulis</i> Sims (maracuyá)				
19	<i>Physalis peruviana</i> (aguaymanto)				
20	<i>Moringa oleífera</i> (moringa)				
21	<i>Cúrcuma longa</i> (Cúrcuma)				
	Parte de la hierba medicinal usada	1	2	3	4
22	Hojas				
23	Raíces				
24	Corteza				
25	Flores				
	Preparación de la hierba medicinal	1	2	3	4
26	Decocción				
27	Infusión				
28	Emplastos				
	Efectos de la hierba medicinal				
29	Disminuye el dolor				
30	Mejora su estado de ánimo				
31	Mejora el sueño				

1 = Nunca

2 = Algunas veces

3 = Regularmente

4 = Siempre

Anexo 3. Validez de instrumento

“Dolor lumbar no específico con relación al uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024”.

N°	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE INDEPENDIENTE): Dolor lumbar no específico	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Dolor en columna lumbar							
	Dolor al final del día							
	Dolor al cambiar de posición (sentado a pie)							
	Rigidez con dificultad para levantarse							
	Dolor irradiado a los hombros							
	DIMENSIÓN 2: Dolor sacroilíaco							
	Dolor irradiado a zona glútea							
	Dolor irradiado a miembros inferiores							
	Dolor a un solo lado de la columna							
	DIMENSIÓN 3: Dolor lumbar agudo							
	Dolor menor a 12 semanas							
	Dolor con predominio diurno							
	Dolor en la parte baja de la espalda							
	DIMENSIÓN 4: Dolor lumbar crónico							
	Dolor mayor a 12 semanas							
	Dolor con predominio nocturno							
	Dolor que limita el movimiento							
	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE DEPENDIENTE): Uso de medicina herbaria							
	DIMENSIÓN 1: Hierbas medicinales							
	Jengibre (Zingiber officinale)							
	Annona muricata (guanábana)							
	Rosmarinus oficinales (romero)							
	Llantén (Plantago major L)							
	Passiflora edulis Sims (maracuyá)							
	Physalis peruviana (aguaymanto)							
	Moringa oleífera (moringa)							
	Cúrcuma longa (Cúrcuma)							
	DIMENSIÓN 2: Parte de la hierba medicinal usada							
	Hojas							
	Raíces							
	Corteza							
	Flores							
	DIMENSIÓN 3: Preparación de la hierba medicinal							

	Decocción							
	Infusión							
	Emplastos							
	DIMENSIÓN 4: Efectos de la hierba medicinal							
	Disminuye el dolor							
	Mejora su estado de ánimo							
	Mejora el sueño							

Opinión de aplicabilidad:Aplicable [X] Aplicable

después de corregir []

No

aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Jose Rincon Chavez

DNI: 08863131

Especialidad del validador: Magister en Salud pública y gestión sanitaria.

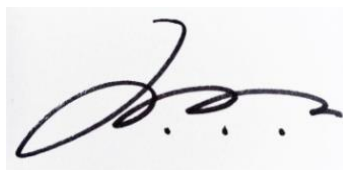
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimension específica del constructo.

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

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

23 DE SEPTIEMBRE DEL 2024



FIRMA DEL EXPERTO

“Dolor lumbar no específico con relación al uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024”.

N°	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE INDEPENDIENTE): Dolor lumbar no específico	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Dolor en columna lumbar							
	Dolor al final del día							
	Dolor al cambiar de posición (sentado a pie)							
	Rigidez con dificultad para levantarse							
	Dolor irradiado a los hombros							
	DIMENSIÓN 2: Dolor sacroilíaco							
	Dolor irradiado a zona glútea							
	Dolor irradiado a miembros inferiores							
	Dolor a un solo lado de la columna							
	DIMENSIÓN 3: Dolor lumbar agudo							
	Dolor menor a 12 semanas							
	Dolor con predominio diurno							
	Dolor en la parte baja de la espalda							
	DIMENSIÓN 4: Dolor lumbar crónico							
	Dolor mayor a 12 semanas							
	Dolor con predominio nocturno							
	Dolor que limita el movimiento							
	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE DEPENDIENTE): Uso de medicina herbaria							
	DIMENSIÓN 1: Hierbas medicinales							
	Jengibre (Zingiber officinale)							
	Annona muricata (guanábana)							
	Rosmarinus officinalis (romero)							
	Llantén (Plantago major L)							
	Passiflora edulis Sims (maracuyá)							
	Physalis peruviana (aguaymanto)							
	Moringa oleífera (moringa)							
	Cúrcuma longa (Cúrcuma)							
	DIMENSIÓN 2: Parte de la hierba medicinal usada							
	Hojas							
	Raíces							
	Corteza							
	Flores							
	DIMENSIÓN 3: Preparación de la hierba medicinal							
	Decocción							
	Infusión							

Emplastos								
DIMENSIÓN 4: Efectos de la hierba medicinal								
Disminuye el dolor								
Mejora su estado de ánimo								
Mejora el sueño								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: OYARCE ALVARADO ELMER
 DNI: 43343965

Especialidad del validador: Químico Farmacéutico, Magister en Docencia Universitaria, Doctor en Administración

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

17 DE SEPTIEMBRE DEL 2024



DR. ELMER OYARCE ALVARADO

“Dolor lumbar no específico con relación al uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024”.

N°	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE INDEPENDIENTE): Dolor lumbar no específico	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Dolor en columna lumbar							
	Dolor al final del día							
	Dolor al cambiar de posición (sentado a pie)							
	Rigidez con dificultad para levantarse							
	Dolor irradiado a los hombros							
	DIMENSIÓN 2: Dolor sacroiliaco							
	Dolor irradiado a zona glútea							
	Dolor irradiado a miembros inferiores							
	Dolor a un solo lado de la columna							
	DIMENSIÓN 3: Dolor lumbar agudo							
	Dolor menor a 12 semanas							
	Dolor con predominio diurno							
	Dolor en la parte baja de la espalda							
	DIMENSIÓN 4: Dolor lumbar crónico							
	Dolor mayor a 12 semanas							
	Dolor con predominio nocturno							
	Dolor que limita el movimiento							
	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE DEPENDIENTE): Uso de medicina herbaria							
	DIMENSIÓN 1: Hierbas medicinales							
	Jengibre (<i>Zingiber officinale</i>)							
	<i>Annona muricata</i> (guanábana)							
	<i>Rosmarinus officinalis</i> (romero)							
	Llantén (<i>Plantago major</i> L)							
	<i>Passiflora edulis</i> Sims (maracuyá)							
	<i>Physalis peruviana</i> (aguaymanto)							
	<i>Moringa oleífera</i> (moringa)							
	Cúrcuma (<i>Cúrcuma</i>)							
	DIMENSIÓN 2: Parte de la hierba medicinal usada							
	Hojas							
	Raíces							
	Corteza							
	Flores							
	DIMENSIÓN 3: Preparación de la hierba medicinal							

	Decocción							
	Infusión							
	Emplastos							
	DIMENSIÓN 4: Efectos de la hierba medicinal							
	Disminuye el dolor							
	Mejora su estado de ánimo							
	Mejora el sueño							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Ñañez del Pino Daniel**

DNI: **23528875**

Especialidad del validador: **Gestion Ambiental y Medio Ambiente.**

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto
teórico formulado.

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

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

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

21 SE SEPTIEMBRE 2024



FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 4. Confiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach		N	%
	Válidos	162	100,0
Casos	Excluidos	0	,0
	Total	162	100,0

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,932	31

El valor de alfa fue 0,932 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, 23 de Diciembre de 2024

Investigador(a)
ACOSTA RIOJAS ANTONY
Exp. N°:0893-2024

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 lumbar no específico con relación al uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del mercado central de mangamarca san juan de lurigancho, lima, 2024” .Versión 03 con fecha 27/11/2024.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **03** con fecha **27/11/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Acosta Riojas Antony.

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. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. 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 :

Título : Dolor lumbar no específico con relación al uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: "Dolor lumbar no específico con relación al uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años trabajadores del Mercado Central Mangamarca San Juan de Lurigancho, Lima 2024". Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio determinar la relación del dolor lumbar no específico con el uso de la medicina herbaria en personas mayores de 40 años. Su ejecución 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 lumbar no específico y uso de la medicina herbaria

La encuesta puede demorar unos 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 bachilleres, Acosta Riojas Antony y Arrieta García Luz Nayely al siguiente número de celular 919603141 y/o al Comité que validó el presente estudio, Dr. Rojas Ortega Raúl Antonio, presidente del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, 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 autorizacion para la recolección de datos



ASOC. DE PROPIETARIOS
DEL
MERCADO
CENTRAL DE MANGOMARCA
FUNDADO EL 5 DE 1978
BIENVENIDOS

DOCUMENTO ORIGINAL



COMUNIDAD DE LURIGANCHO

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


Lima, 26 de diciembre 2024

Asunto: Autorización para desarrollar trabajo de investigación (Tesis) en el mercado central Mangamarca, San Juan de Lurigancho.

Referencia: Carta dirigida al presidente del mercado central Mangamarca – San Juan de Lurigancho

Tengo el agrado de dirigirme a Usted para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que en relación al documento de la referencia las siguientes tesis egresadas de la EAP de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener, **ACOSTA RIOJAS ANTONY** identificado con el DNI N 75759117 y **ARRIETA GARCIA LUZ NAYELY** , identificado con el DNI 76015281, tienen autorización para desarrollar su trabajo de investigación (Tesis) denominado **"DOLOR LUMBAR NO ESPECÍFICO CON RELACIÓN AL USO DE LA MEDICINA HERBARIA EN PERSONAS MAYORES DE 40 AÑOS TRABAJADORES DEL MERCADO CENTRAL MANGOMARCA SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA 2024"**

Por lo cual el establecimiento dará las facilidades, para que pueda ser desarrollado con éxito las encuestas de dicho lugar, Se entrega la siguiente autorización : estimen por conveniente.



Asociación de Propietarios
del Mercado Central de
Mangamarca

Domingo Mendieta Domínguez
DNI:08294988 (presidente)

Anexo 8. Testimonios fotográficos







Anexo 9. Informe del asesor de turnitin

● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	uwiener on 2024-12-20 Submitted works	3%
3	uwiener on 2024-11-20 Submitted works	1%
4	uwiener on 2024-01-14 Submitted works	<1%
5	Universidad Maria Auxiliadora SAC on 2024-04-16 Submitted works	<1%
6	uwiener on 2023-12-20 Submitted works	<1%
7	uwiener on 2023-05-19	<1%

● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	uwiener on 2024-12-20 Submitted works	3%
3	uwiener on 2024-11-20 Submitted works	1%
4	uwiener on 2024-01-14 Submitted works	<1%
5	Universidad Maria Auxiliadora SAC on 2024-04-16 Submitted works	<1%
6	uwiener on 2023-12-20 Submitted works	<1%
7	uwiener on 2023-05-19 Submitted works	<1%
8	repositorio.uladech.edu.pe Internet	<1%