



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE MEDICINA HUMANA

Tesis

Dolor musculoesquelético con relación a trastornos del sueño en pacientes adultos mayor a 45 años en el mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Presentado por:

Autor: Gavidia Pérez, Maykol

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9929-0928>

Asesor: Dr. Coronel Ramos, Otoniel Antonio

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1290-8979>

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, Maykol Gavidia Pérez, egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Medicina Humana** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Dolor musculoesquelético con relación a trastornos del sueño en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025”, Asesorado por el docente: Otoniel Antonio Coronel Ramos DNI: 09263192 ORCID 0009-0008-1290-8979 tiene un índice de similitud de (3) (tres) % con código 14912:469772321 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.



Maykol Gavidia Pérez
 Firma de autor 1
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI: 73857448

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



.....
 Firma
 Nombres y apellidos del Asesor: **Dr. Otoniel Antonio Coronel Ramos**
 DNI: 09263192

Lima, 27 de febrero de 2025

DEDICATORIA

A mi querida mamá,

Has sido mi inspiración constante y mi fuente inagotable de fortaleza. Gracias por tu dedicación, sacrificio y por creer siempre en mí, incluso en los momentos más difíciles. Este logro es tan tuyo como mío.

A la memoria de mi querido abuelo,

Esto también es gracias a ti, espero que este logro sea un pequeño reflejo del legado que dejaste en mi vida.

Maykol

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todos aquellos que han hecho posible la realización de este trabajo de investigación.

En primer lugar, a la Universidad Norbert Wiener por brindarme la oportunidad y las herramientas necesarias para desarrollar esta investigación. A los docentes, por su constante apoyo, orientación y conocimientos impartidos a lo largo de mi formación académica. Sin su dedicación y compromiso, nada de esto habría sido posible.

A mis compañeros de estudio, quienes compartieron conmigo innumerables horas de trabajo, discusiones y aprendizaje. Su compañerismo y colaboración fueron esenciales para superar los retos y alcanzar nuestros objetivos comunes.

Asimismo, a mi asesor de tesis Dr. Otoniel Antonio Coronel Ramos, agradecerle por estar siempre presto a colaborar con la realización de este trabajo.

El autor

Índice general

	Pág.
Título	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice general	v
Índice de tablas	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de la investigación	5
1.5. Limitación de la investigación	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes	7
2.1.1. Antecedentes nacionales	7

2.1.2. Antecedentes internacionales	9
2.2. Bases teóricas	12
2.3. Hipótesis	17
2.3.1. Hipótesis general	17
2.3.2. Hipótesis específicas	17
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	18
3.1. Método de investigación	18
3.2. Enfoque de la investigación	18
3.3. Tipo de investigación	18
3.4. Diseño de la investigación	19
3.5. Población, muestra y muestreo	19
3.6. Variables y operacionalización	21
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	25
3.9. Aspectos éticos	25
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	26
4.1. Resultados	26
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados	26
4.1.2. Prueba de hipótesis	33
4.1.3. Discusión de los resultados	38
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
5.1. Conclusiones	43
5.2. Recomendaciones	44

Referencias	45
Anexos	52
Anexo 1. Matriz de consistencia	52
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	53
Anexo 3. Certificado de validez de contenido del instrumento	55
Anexo 4. Confiabilidad del instrumento	61
Anexo 5. Aprobación del comité de ética	62
Anexo 6. Consentimiento informado	63
Anexo 7. Carta de aprobación de la institución para recolección de datos	64
Anexo 8. Testimonios fotográficos	65
Anexo 9. Informe de asesor de Turnitin	66

Índice de tablas

		Pág
Tabla 1.	Datos generales de los pacientes adultos mayores a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025	26
Tabla 2.	Lugar anatómico del dolor musculoesquelético en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025	27
Tabla 3.	Descriptores del dolor musculoesquelético en pacientes adultos mayores a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025	28
Tabla 4.	Intensidad del dolor musculoesquelético en pacientes adultos mayores a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025	29
Tabla 5.	Interferencia del dolor musculoesquelético en la vida diaria en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025	30
Tabla 6.	Calidad, patrón y repercusión de trastornos del sueño en pacientes adultos mayores a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025	31
Tabla 7.	Impacto subjetivo de trastornos del sueño en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025	32
Tabla 8.	Correlación Rho de Spearman entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años	33
Tabla 9.	Correlación Rho de Spearman entre el lugar anatómico del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años	34
Tabla 10.	Correlación Rho de Spearman entre los descriptores del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años	35
Tabla 11.	Correlación Rho de Spearman entre la intensidad del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años	36
Tabla 12.	Correlación Rho de Spearman entre la interferencia del dolor en la vida diaria con el trastorno del sueño en pacientes mayores a 45 años	37

Resumen

El objetivo fue identificar la relación entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025. Método. El método fue hipotético deductivo, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal, alcance correlacional, tipo aplicada, muestra 123 personas mayores a 45 años, con técnica encuesta y uso de un cuestionario estructurado se recolectaron los datos, se contrastó la hipótesis con análisis de Rho de Spearman. Resultados. El 41,5% tenían edad entre 51-60 años; 36,6% tenían hipertensión arterial, 30,1% en sobrepeso y 14,6% diabetes mellitus. El dolor fue 33,3% en la cabeza; 35% en columna nivel del tórax; 37,4% en columna nivel sacro ilíaco; 38,2% en hombros; 30,1% en cuello; 43,9% en rodilla y/o pies. El dolor fue 37,4% tipo pulsátil, 36,6% insoportable, 52,8% molesto e intenso. El dolor interfirió en el 61,8% con el sueño; 50,4% con el estado de ánimo; 54,5% con la capacidad para trabajar. En 67,5% la calidad del sueño fue regular; 45,5% interrumpían su sueño durante la noche; 30,9% se despertaba temprano a causa del dolor; 43,9% presentó somnolencia diurna; 47,2% usaban analgésicos; 35,8% usaban somníferos. El 67,5% estuvo poco satisfecho con su sueño; el dolor afectó 38,2% el sueño; 39,0% la ansiedad o estrés. Conclusión. Existe relación significativa positiva alta entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño ($p=0,000$ y $Rho=0,835$), es decir, si aumenta el dolor musculoesquelético aumenta los trastornos del sueño.

Palabras clave. Dolor musculoesquelético, trastorno del sueño, dolor crónico

Abstract

The objective was to identify the relationship between musculoskeletal pain and sleep disorders in patients over 45 years of age in the Villa Victoria Porvenir Market, Surquillo 2025. Method. The method was hypothetical deductive, quantitative approach, non-experimental design, cross-sectional, correlational scope, applied type, sample of 123 people over 45 years of age, with a survey technique and use of a structured questionnaire, the data were collected, the hypothesis was contrasted with Spearman's Rho analysis. Results. 41.5% were between 51-60 years old; 36.6% had high blood pressure, 30.1% were overweight and 14.6% had diabetes mellitus. The pain was 33.3% in the head; 35% in spine level of the thorax; 37.4% in the sacroiliac spine level; 38.2% in shoulders; 30.1% in neck; 43.9% in the knee and/or feet. The pain was 37.4% throbbing, 36.6% unbearable, 52.8% annoying and intense. Pain interfered with sleep in 61.8%; 50.4% with the status of cheer up; 54.5% with the ability to work. In 67.5% the quality of sleep was regular; 45.5% interrupted their sleep during the night; 30.9% woke up early due to pain; 43.9% presented daytime sleepiness; 47.2% used analgesics; 35.8% used sleeping pills. 67.5% were not very satisfied with their sleep; pain affected 38.2% of sleep; 39.0% anxiety or stress. Conclusion. There is a high positive significant relationship between musculoskeletal pain and sleep disorder ($p=0.000$ and $Rho=0.835$), that is, if musculoskeletal pain increases, sleep disorders increase.

Keywords. Musculoskeletal pain, sleep disorder, chronic pain

Introducción

El estudio se encuentra estructurado en 5 capítulos. El primer capítulo aborda el planteamiento del problema respecto al dolor musculoesquelético con relación a trastornos del sueño; el dolor crónico es una afección compleja que afecta a millones de personas a nivel mundial, afecta gravemente el funcionamiento diario y reduce el bienestar general, se caracteriza por un dolor persistente que dura de tres a seis meses más allá de la curación típica del tejido. Los trastornos del sueño reducen el umbral del dolor, incrementan la sensibilidad a los estímulos dolorosos y afectan significativamente la percepción del dolor, la mayor sensibilidad es en parte resultado de la alteración de los sistemas naturales del cuerpo que modulan el dolor; durante el sueño, el cuerpo produce endorfinas y otros neuroquímicos que ayudan a controlar el dolor, un sueño insuficiente o interrumpido perjudica estos procesos, lo que conduce a una mayor sensibilidad al dolor; así también se justifica y formulan los problemas y objetivos del estudio. En segundo capítulo se exponen el estado del arte de estudios previos a nivel internacional y nacional alineados al enfoque de trastornos del sueño y el dolor musculoesquelético, se establecen sólidas bases teóricas fundamentadas con referencias actualizadas, se plantean las hipótesis. En tercer capítulo se plasman los aspectos metodológicos, se empleó enfoque cuantitativo, método hipotético deductivo, alcance correlacional, diseño no experimental, el propósito fue adquirir nuevos conocimientos sobre los trastornos del sueño vinculados al dolor musculoesquelético. En cuarto capítulo se explican los resultados en tablas agrupados por dimensiones debidamente interpretadas, se probó la hipótesis con análisis de Rho de Spearman el cual fue correlación positiva alta, se

discutieron todos los resultados. En quinto capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones derivados del estudio. Por último, se plasman las referencias según estilo Vancouver.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El dolor crónico es una afección compleja que afecta a millones de personas a nivel mundial, afecta gravemente el funcionamiento diario y reduce el bienestar general, se caracteriza por un dolor persistente que dura de tres a seis meses más allá de la curación típica del tejido, se estima que en el mundo entre el 13% y el 25% de los adultos padecen de dolor crónico, el manejo del dolor requiere abordar diversos factores físicos, psicológicos y sociales, las investigaciones sobre el dolor nociceptivo, psicogénico y dolor neuropático destacan un vínculo entre el dolor crónico y los trastornos del sueño, la calidad del sueño que a menudo se desestima en los entornos clínicos (1). El sueño es esencial para mantener el funcionamiento físico, la homeostasis y la salud mental, asimismo, la parálisis cerebral y los trastornos del sueño están íntimamente vinculados y se influyen mutuamente en una relación bidireccional que afecta significativamente la calidad de vida, los trastornos del sueño (mala calidad del sueño, insomnio e insuficiencia del sueño) se relacionan con una disminución del bienestar físico y mental (2). En Estados Unidos de Norteamérica entre el 50% y el 88 % de las personas con parálisis cerebral informan problemas para dormir, el cual convierte en una queja principal, la alta prevalencia subraya la importancia de abordar en forma conjunta el dolor y los problemas del sueño en las estrategias de tratamiento, requiere un enfoque multidisciplinario para un

manejo eficaz (3). Los trastornos del sueño reducen el umbral del dolor, incrementan la sensibilidad a los estímulos dolorosos y afectan significativamente la percepción del dolor, la mayor sensibilidad es en parte resultado de la alteración de los sistemas naturales del cuerpo que modulan el dolor; durante el sueño, el cuerpo produce endorfinas y otros neuroquímicos que ayudan a controlar el dolor, un sueño insuficiente o interrumpido perjudica estos procesos, lo que conduce a una mayor sensibilidad al dolor (4). La mala calidad del sueño puede conducir a deterioro cognitivo, reducción de la concentración y deterioro de la memoria, así como síntomas ansiedad, depresivos y alteraciones del estado de ánimo, todos afectan negativamente al tratamiento del dolor, por otro lado, las alteraciones del sueño pueden mediar la relación entre la depresión y la parálisis cerebral, estos desafíos cognitivos y emocionales pueden exacerbar aún más la experiencia del dolor, creando barreras adicionales para el tratamiento eficaz del dolor (5). En China más del 65% de los pacientes con dolor crónico informan tener problemas para dormir, los problemas de sueño incluyen dificultad para conciliar el sueño, baja calidad del sueño e insuficiencia de sueño, lo que puede conducir a problemas físicos y mentales, existe relación directa entre el grado de problemas de sueño y la intensidad del dolor, en el caso de la fibromialgia puede alterar significativamente la arquitectura del sueño, de manera similar, la falta de sueño tiene impactos negativos en el dolor crónico, las personas que informaron haber tenido síntomas de insomnio en combinación con sueño corto tenían un riesgo alto de experimentar dolor espinal recurrente, y la mejoría de los síntomas de insomnio se asoció con un pronóstico favorable (6). Las personas con problemas de sueño tienen niveles más altos de ansiedad relacionada con el dolor, uso de medicamentos y enfermedades crónicas en comparación con los pacientes con dolor que duermen adecuadamente, en tanto, la atención terapéutica se vuelve más compleja y difícil cuando se desarrolla una alteración del sueño en un paciente con dolor crónico, dada la importancia han aumentado las investigación en los

últimos años para explorar los mecanismos neuroquímicos básicos subyacentes a esta relación recíproca (7). De acuerdo con datos de investigación, el 27% de las personas en el mundo tienen trastornos del sueño y en diversos modelos experimentales de privación del sueño, limitar o interrumpir el sueño durante un día o unos días puede causar trastornos del sueño, como tiempo de sueño insuficiente y mala calidad del sueño, lo que puede resultar en hiperalgesia o dolor espontáneo, exacerbando el dolor crónico, entre el 10% y el 15% de la población general sufre de insomnio (8). El sueño y el dolor son dos funciones fisiológicas vitales que interactúan entre sí y tienen un impacto mutuo en las personas, en Estados Unidos al menos el 40% de las personas con insomnio también tienen parálisis cerebral, y en promedio el 69% de los pacientes con parálisis cerebral tienen dificultades para quedarse dormido y/o mantener el sueño nocturno, el insomnio es más común en pacientes con dolor crónico que en la población general, con una frecuencia del 24% al 32% (9). Estudios en metaanálisis ha demostrado que las personas con dolor crónico experimentan alteraciones significativas del sueño, particularmente con respecto al inicio y mantenimiento del sueño, también ha encontrado que la prevalencia agrupada de los trastornos del sueño en el dolor crónico fue del 44%, siendo el insomnio 72%, el síndrome de piernas inquietas 32% y la apnea obstructiva del sueño 32% entre los diagnósticos más comunes (10). En Latinoamérica se estima alrededor de 190 millones de personas padecen de dolor crónico, de ellos 12 millones presentan incapacidad física debido al dolor lumbar el cual constituye un problema de salud pública, se estima que en el Perú el 70% de personas con dolor crónico es en la zona lumbar seguido del dolor cervical, dolor de cabeza y dolor articular, el 2% es por fibromialgia (11).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cómo el dolor musculoesquelético se relaciona con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo el lugar anatómico del dolor se relaciona con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025?
- ¿Cómo los descriptores del dolor se relacionan con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025?
- ¿Cómo la intensidad del dolor se relaciona con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025?
- ¿Cómo la interferencia del dolor en la vida diaria se relaciona con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Identificar la relación entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar la relación entre el lugar anatómico del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

2. Identificar la relación entre los descriptores del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025
3. Describir la relación entre la intensidad del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025
4. Analizar la relación entre la interferencia del dolor en la vida diaria con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Las alteraciones del sueño pueden alterar los procesos básicos que contribuyen al desarrollo y mantenimiento del dolor articular, existe una relación bidireccional entre el sueño y el dolor, el dolor puede alterar el sueño, asimismo, el sueño corto o ineficiente también reduce los umbrales del dolor y aumenta el dolor espontáneo (12). Esta relación bidireccional entre la falta de sueño y el dolor puede causar privación del sueño y un círculo vicioso de dolor en personas con dolor crónico, por otra parte, en la relación del sueño y el dolor, existen variables biopsicosociales como la emoción positiva y negativa, los sistemas de dopamina y opioides del cerebro, la edad, la etnia y el afecto de género (13). El aporte teórico del estudio fue incrementar el conocimiento de la relación entre el dolor musculoesquelético con los trastornos del sueño en pacientes mayores a 45 años en el distrito de Surquillo, el cual resultó ser correlación positiva alta, esto evidencia que el vínculo entre las variables es bidireccional. Los datos se obtuvieron mediante desarrollo de cuestionario validado y confiable, auto informado por los participantes de forma voluntario, anónimo,

codificado y tratados de manera confidencial, procesados en software estadístico de uso internacional en SPSS versión 27 con la finalidad de comprender los hechos y contribuir con los aspectos científicos y teóricos en función del dolor musculoesquelético y los trastornos del sueño.

1.4.2. Metodológica

Para evaluar trastornos del sueño en pacientes con dolor crónico, es esencial utilizar un cuestionario que permita identificar cómo el dolor afecta la calidad del sueño y la somnolencia diurna, es este enfoque el estudio pretende brindar un instrumento validado y confiable que permita valorar el vínculo entre el dolor y los trastornos del sueño, el cual podría ser útil para estudios aplicados o similares en diversos contextos, asimismo, se podrá formular estudios que permitan mejorar la calidad del sueño, con el cual se podrían aplicar diferentes opciones de tratamiento farmacológico, no farmacológico y contribuir en alivio del dolor osteomuscular.

1.4.3. Práctica

La investigación es relevante ya que al demostrar el vínculo entre el dolor osteomuscular con los trastornos del sueño contribuiría al uso racional de los medicamentos analgésicos y somníferos, asimismo, serán beneficiados los pacientes que padecen de estas anomalías ya que el dolor puede ser tanto una causa como una consecuencia de la falta de sueño y tener implicaciones importantes para el tratamiento clínico de los pacientes, también para la prevención del dolor crónico y la salud pública en general. La modulación del dolor por la falta de sueño involucra a sistemas opioide, monoaminérgico, inmunológico, de melatonina; el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal; y la señalización de adenosina y óxido nítrico, por el cual podría proporcionar una

descripción general de los enfoques farmacológicos y no farmacológicos para el tratamiento del dolor crónico con trastornos del sueño.

1.5. Limitaciones de la investigación

1.5.1. **Temporal.** No se observó limitación temporal, el estudio se realizó en el tiempo previsto

1.5.2. **Espacial.** No hubo limitación espacial, el estudio se desarrolló en el lugar previsto, las encuestas se realizaron en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

1.5.3. **Población o unidad de análisis.** Se observó una limitación en los encuestados, algunos de los participantes mostraron desconfianza para firmar el consentimiento informado, en este contexto, se explicó el procedimiento y objetivo del estudio por el cual la participación es voluntaria y anónima y no tendría ninguna implicancia personal, profesional, económico ni legal, con ello se logró convencer y acceder a la firma del consentimiento informado.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Rodríguez J, et al. (14) el objetivo fue “determinar la relación entre la calidad del sueño y la somnolencia diurna excesiva y la migraña en estudiantes de medicina de una universidad peruana”. Métodos. El estudio fue de corte transversal, nivel descriptivo, exploratorio, diseño no experimental, tipo básico, incluyeron estudiantes de todos los ciclos de estudios, se excluyeron a estudiantes consumidores de fármacos psicoactivos, con enfermedad neurológica, usaron el cuestionario Pittsburgh para el índice de calidad del sueño y Alcoi-95 para valorar la migraña. Resultados. Participaron 336 estudiantes, el 19,9% presentaron migraña, de ellos 11% sin aurea y 8,9% con aurea; 24,1% fueron malos dormidores, 27,7% tuvieron somnolencia diurna. Se halló asociación estadística significativa entre la migraña con mala calidad del sueño y somnolencia diurna excesiva. Conclusión. Hubo asociación directa entre la migraña con los trastornos de sueño en estudiantes de medicina.

Rivera R. (15) el objetivo fue “determinar la relación de la calidad del sueño con la somnolencia diurna en internos de enfermería de la Universidad Norbert Wiener. Métodos. El alcance del estudio fue correlacional, diseño no experimental, corte transversal, método

hipotético deductivo, la muestra fue 100 internos de enfermería, usaron el cuestionario Pittsburg para el índice de calidad del sueño y cuestionario de Epworth para la somnolencia diurna. Resultados. Se halló relación significativa directa entre la calidad del sueño con la somnolencia diurna, el valor de $\rho=0,668$ indicó relación moderada entre las variables. Conclusión. Existe relación moderada entre la calidad del sueño con la somnolencia diurna en internos de enfermería.

Celis L. (16) el objetivo fue “caracterizar la calidad del sueño en profesionales de enfermería en el área asistencial”. Métodos. El estudio fue no experimental, corte transversal, la investigación fue de revisión bibliográfica de artículos de revistas indexadas respecto a factores influyentes, características y consecuencias de los trastornos de la calidad del sueño. Resultados. Hallaron mala calidad del sueño; de 62% a 80% en Asia; 71% a 81% en Latinoamérica y 44% a 55% en Europa, los factores de mayor influencia fueron la carga laboral, dolor articular y/o muscular, estrés y responsabilidades familiares sobre todo en mujeres. En efectos adversos por trastornos del sueño fueron atención deficiente a los pacientes, disminución del rendimiento laboral, dolor corporal, somnolencia, insomnio, insatisfacción laboral y ansiedad. Conclusión. Hubo preocupación significativa de la calidad del sueño en distintas regiones del mundo, puede conducir a efectos negativos como deficiente rendimiento en el trabajo, dolor crónico, problemas de salud mental y física.

Pérez y Torres (17) el objetivo fue “determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos y los factores asociados en los choferes de la empresa Taxi Junior’s en la provincia de Chíncha en el año 2023”. Métodos. El estudio fue observacional, alcance descriptivo, enfoque cuantitativo, corte transversal, muestra 54 choferes de Taxi seleccionados mediante muestreo censal, por conveniencia, no probabilístico, usaron cuestionario Nórdico de Kourinka para recolectar los datos. Resultados. El dolor fue a nivel corporal, la mayor

frecuencia del dolor fue a nivel lumbar 40,7%, el dolor fue leve 63%, el tiempo promedio diario fue 12 horas 68,5%, 7 días cada semana 72,2 %. Se observó que 46,3% tuvo episodio de dolor durante 1 a 7 días, el cual impidió a los conductores con su trabajo. Conclusión. Los trastornos musculoesqueléticos tuvieron prevalencia alta en choferes de taxi con mayor predominio de dolor lumbar.

Ferreya D. (18) el objetivo fue “determinar la relación entre el trastorno del sueño y el síndrome de burnout en estudiantes de enfermería de una universidad de Ica 2021”. Métodos. El estudio tuvo nivel correlacional, diseño no experimental, enfoque cuantitativo, corte transversal, muestra de 85 estudiantes de enfermería del décimo ciclo de una universidad de Ica, muestreo por conveniencia, no probabilístico. Usaron un cuestionario de Burnout de Maslach y de Monterrey para trastorno del sueño. Resultados. Hubo relación significativa entre trastorno del sueño y síndrome de burnout ($p=0.012$), asimismo, relación entre el nivel de trastorno del sueño y agotamiento físico y mental ($p=0.028$), realización personal ($p=0.034$) y despersonalización ($p=0.019$). El trastorno del sueño fue severo 60,0%, moderado 21,2% y leve 18,8%. Conclusión. Existe relación significativa entre trastorno del sueño y síndrome de Burnout en estudiantes de enfermería, por ello es necesario descanso físico adecuado para evitar dolor corporal y agotamiento mental.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Salvat F, et al. (19), el objetivo fue “aliviar el dolor de los pacientes y mejorar su funcionalidad mediante la incorporación de hábitos posturales, de sueño y nutricionales saludables, técnicas de relajación, ejercicio físico y mecanismos cognitivo-conductuales”. Métodos. El estudio fue observacional, transversal y retrospectivo, examinaron 323 pacientes con dolor crónico que completaron el IDP (programa interdisciplinario del dolor). Evaluaron

al inicio y al final del programa con escalas de dolor, depresión, calidad de vida e insomnio, y luego se compararon entre grupos con y sin insomnio, con un índice de severidad del insomnio (ISI) menor de 15 versus mayor o igual a 15. Resultados. Se observó mejoría significativa ($p < 0,0001$) del dolor, la depresión y la calidad de vida, en la escala visual analógica (EVA), el inventario de Beck y el cuestionario Short Form-36 (SF-36), en pacientes con dolor crónico tuvieron ISI inferior a 15, fue superior en pacientes con insomnio. El índice de apnea e hipopnea elevado y de movimientos periódicos de miembros inferiores en los pacientes no se relacionó con mejorías en las escalas de Beck, SF-36, ISI y EVA. Conclusión. El programa interdisciplinario del dolor beneficia a los pacientes con dolor crónico no oncológico en diferentes zonas afectadas y mejora su funcionalidad.

Cáceres R, et al. (20), el objetivo fue “examinar y mapear las consecuencias del dolor crónico en la edad adulta”. Método. El estudio tuvo diseño no experimental, corte transversal, abordaron el impacto del dolor en el ámbito psicológico y social de las personas que padecen dolor crónico entre 2013 y 2018, incluyeron 28 documentos de los 485. Resultados. Hallaron que el dolor está relacionado con altos índices de limitación en las actividades diarias, trastornos del sueño y trastornos del espectro ansiedad-depresión. Las personas que sufren dolor tienen más problemas para realizar su jornada laboral, afecta la calidad del sueño y mantener relaciones sociales. El dolor crónico también se asoció con un peor funcionamiento familiar. Conclusión. El dolor crónico puede limitar la capacidad para realizar actividades de la vida diaria, el sueño, la salud psicológica, los recursos sociales y laborales y el funcionamiento familiar.

Sun Y, et al. (21), el objetivo fue “determinar la prevalencia agrupada de alteraciones del sueño en pacientes con dolor crónico no oncológico sin otros trastornos del sueño, utilizando los cuestionarios calificados por el paciente Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

e Insomnia Severity Index (ISI)”. Método. El estudio fue de diseño no experimental, enfoque cuantitativo, realizaron metaanálisis de estudios que informaron sobre la prevalencia de alteraciones del sueño en pacientes con dolor crónico. El metaanálisis examinó la prevalencia agrupada de los datos de PSQI e ISI, la búsqueda sistemática arrojó 25.486 artículos y 20 se incluyeron para el análisis. Resultados. En 12 estudios que utilizaron PSQI, la prevalencia de alteraciones del sueño fue 75,3% entre 3597 pacientes con dolor crónico. En ocho estudios que utilizaron ISI, la prevalencia de alteraciones del sueño fue del 72,9% entre 2578 pacientes con dolor crónico. Se observó diferencia media significativa de 2,75 ($p < 0,001$) en la puntuación global del PSQI entre el grupo con dolor crónico y el grupo con dolor no crónico. Conclusión. La prevalencia relativamente alta de trastornos del sueño en pacientes con dolor crónico destaca la importancia de caracterizar aún más la relación entre el sueño y el dolor crónico.

Miettinen T, et al. (22), el objetivo fue “comparar a pacientes con dolor que dormían normalmente con aquellos que tenían problemas de sueño recurrentes para determinar la relación entre el dolor y el sueño”. Métodos. El estudio fue de corte transversal, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, incluyeron a 473 pacientes (69,9% mujeres, edad media 47 años), compararon los grupos en cuanto al dolor y la etiología del dolor, la ansiedad relacionada con el dolor, uso de medicamentos para el sueño y el dolor, las enfermedades autodeclaradas y los trastornos del sueño. Investigaron la asociación de la ansiedad relacionada con el dolor y con problemas de sueño. Resultados. Los pacientes con problemas de sueño reportaron con mayor frecuencia diferentes condiciones de salud que aquellos que dormían normalmente (depresión 31,6% vs 5,0%; angina de pecho 6,5% vs 0,0%; asma 19,6% vs 1,7%; problemas lumbares 55,1% vs 23,3%; enfermedad articular distinta a artritis reumatoide 32,3% vs 18,3%). Los síntomas de piernas inquietas fueron más comunes en aquellos con problemas de sueño que en aquellos que dormían normalmente (33,2% vs 11,7%). Los pacientes con

problemas de sueño reportaron un mayor uso de medicamentos para dormir y analgésicos que aquellos que dormían normalmente. Conclusión. Hubo diferencias significativas entre los pacientes que dormían normalmente y los que tenía problemas de sueño, los hallazgos sobre la ansiedad relacionada con el dolor sugieren reacciones fisiológicas como factores significativos para el aumento de los trastornos del sueño.

Eissa M, et al. (23), el objetivo fue “describir la prevalencia y el patrón de alteración del sueño en adultos jóvenes, así como su relación con la autoeficacia en el tratamiento del dolor, la depresión y la calidad de vida. Métodos. El corte del estudio fue transversal, enfoque cuantitativo, alcance correlacional, realizaron revisión de historias clínicas y una extracción de datos de los pacientes que se presentaron en la Clínica de Adultos Jóvenes del Women's College Hospital. Resultados. Se revisaron las historias clínicas de 55 pacientes, el 71% fueron mujeres, el dolor crónico generalizado fue el síndrome de dolor más común diagnosticado, el insomnio fue el diagnóstico más común relacionado con la salud del sueño en los pacientes. Los pacientes con trastornos del sueño presentaron mayor probabilidad de menor autoeficacia para controlar el dolor en comparación con aquellos sin trastornos del sueño ($p=0,023$). Conclusión. Las alteraciones de la salud del sueño pueden ser un importante factor de riesgo modificable para aliviar el dolor en adultos jóvenes con dolor crónico.

2.2. Bases teóricas

1.1.1. Dolor musculoesquelético

El dolor musculoesquelético puede ser agudo o crónico, afecta a estructuras musculoesqueléticas como músculos, huesos, tendones, ligamentos y nervios, se ha convertido en la principal causa de discapacidad en todo el mundo; afecta enormemente el bienestar y la calidad de vida de las personas, y crea enormes cargas socioeconómicas, comprende diversos

tipos y la prevalencia varía, el de mayor prevalencia es el dolor lumbar 30% a 40% de pacientes adultos, el dolor aumento con el paso de la edad, se hace más evidente a partir de los 45 años, en mujeres porque en esta edad cursan con síntomas de climaterio o menopausia y en hombres con síntomas de hipogonadismo de aparición tardía; dolor de rodilla es del 10% a 15%, dolor de cuello y hombros 15% a 20% y fibromialgia 2%, entre los factores de riesgo para el dolor musculoesquelético se han identificado el tabaquismo, depresión, dieta, enfermedades crónicas como la diabetes, hipertensión arterial, cáncer, osteoartritis, factores sociodemográficos y estilo de vida sedentaria (24). El dolor musculoesquelético se asocia con discapacidad significativa por evitación de actividades, depresión, ansiedad, disminución de la movilidad, caídas, alteración del sueño y aislamiento, el manejo del dolor musculoesquelético crónico sobre todo en adultos mayores presenta múltiples desafíos, la implementación de un enfoque multicomponente que incluya intervenciones psicológicas y conductuales, rehabilitación, en combinación con tratamientos farmacológicas sigue siendo fundamental para manejar eficazmente el dolor musculoesquelético crónico (25).

El dolor musculoesquelético crónico puede considerarse un problema crítico de salud pública, representa un fenómeno complejo modulado por factores físicos, sociales, emocionales, ambientales y culturales; por ello, evaluar la intensidad del dolor es fundamental para valorar la eficacia de las intervenciones en diversas poblaciones con dolor y son una medida de resultado primaria tanto en entornos clínicos como de investigación, las medidas de intensidad del dolor más usadas son la Escala de Dolor de Caras Revisada, Escala de Calificación Verbal, Escala Numérica de Calificación del Dolor y la Escala Visual Analógica, una escala de dolor debe ser válida, confiable, suficientemente graduada para capturar cambios en la intensidad del dolor (26).

La Escala Visual Análoga es sensible para detectar cambios menores en la intensidad del dolor, su requisito de interpretación visual y marcar un punto a lo largo de una línea para calificar el dolor puede ser un desafío para los pacientes mayores y aquellos con limitaciones cognitivas que pueden tener dificultades con su concepto abstracto; por otro lado, la Escala de Dolor de Caras Revisada generalmente es más fácil para las poblaciones con niveles de alfabetización más bajos y los niños, ya que utiliza expresiones faciales para representar los niveles de dolor, lo que la hace más intuitiva, la naturaleza subjetiva y multidimensional del dolor dificulta que los pacientes expresen con precisión sus experiencias, lo que supone un desafío importante para los médicos durante el manejo del dolor (27). Estudios previos han calificado la intensidad del dolor musculoesquelético en una escala numérica validada de 11 puntos, de 0 a 10, donde 0 es ausencia de dolor y 10 es el peor dolor posible, el encuestado califica el peor dolor que haya tenido en el algún lugar anatómico como en el cuello/hombro, a nivel lumbar durante los últimos tres meses (28).

El dolor asociado con los trastornos musculoesqueléticos a veces es intenso, y aproximadamente una cuarta parte de los pacientes adultos informan dolor en niveles de ≥ 7 en una escala numérica analógica del dolor de 0 a 10; el dolor musculoesquelético tiende a ser intenso y localizado, en el caso del dolor en las articulaciones, ciertos movimientos o posturas pueden aliviar o empeorar el dolor, algunos pacientes con dolor musculoesquelético moderado describen el dolor como sensación de un músculo sobrecargado o distendido, por otra parte, los dolores corporales, la rigidez y el malestar son comunes en los pacientes con dolor musculoesquelético, la rigidez y los dolores articulares son peores al levantarse o después de un período de inactividad, pero las articulaciones pueden “aflojarse” cuando la persona comienza a moverse (29).

1.1.2. Trastorno del sueño

Los trastornos del sueño generalmente causan alteraciones en la cantidad, calidad y horario del sueño, lo que resulta en un deterioro del funcionamiento diurno y angustia; según la Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño, tercera edición (ICSD-3) de la Academia estadounidense de Medicina del Sueño, los trastornos del sueño se pueden dividir en seis grupos: insomnio; trastornos respiratorios relacionados con el sueño; trastornos del ritmo circadiano sueño-vigilia, trastornos centrales de hipersomnolencia; parasomnias; y trastornos del movimiento relacionados con el sueño (30).

El insomnio se caracteriza por la dificultad para iniciar y mantener el sueño o por despertarse antes de lo deseado a pesar de tener la oportunidad adecuada para dormir, un trastorno respiratorio relacionado con el sueño se caracteriza por molestias como sueño no reparador, somnolencia o ronquidos, acompañados de eventos respiratorios obstructivos, el síndrome de piernas inquietas es un trastorno del movimiento relacionado con el sueño que se caracteriza por la necesidad de moverse en respuesta a sensaciones incómodas y desagradables en las piernas durante períodos de descanso o inactividad, lo que interfiere con el sueño, la fisiopatología exacta del síndrome de piernas inquietas no se conoce, pero los cambios en la neurotransmisión dopaminérgica, relacionados con la deficiencia de hierro en áreas cerebrales específicas, parecen desempeñar un papel importante (31).

Los trastornos del sueño son frecuentes en la población, la prevalencia del insomnio es de 6% - 20% ; la hipersomnia (total de sueño >9 h) de 0,5% - 1,6%; las parasomnias y trastorno de conducta del sueño 3% - 10%; los trastornos del movimiento en el sueño son el síndrome de piernas inquietas 5,5% - 11,6% en Europa y América del Norte y del 1% - 7,5% en Asia; los movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño con prevalencia hasta el 30% en la población general; la apnea obstructiva del sueño tiene una prevalencia del 9% - 38%;

los trastornos del ritmo circadiano sueño-vigilia con prevalencia estimada de aproximadamente 3%, en ocasiones se ha informado de una prevalencia del 10% (32).

El sueño es una función fisiológica esencial que se alterna con la vigilia, la organización estructural del sueño normal se organiza en dos fases alternas: sueño sin movimientos oculares rápidos (NREM) y sueño con movimientos oculares rápidos (REM); el sueño REM está regulado por neuronas ubicadas en la protuberancia y el hipotálamo y el sueño NREM está regulado por neuronas en las áreas preópticas (como el núcleo preóptico ventrolateral) que inhiben los sistemas de despertar ascendente, estas regiones promotoras del sueño están reguladas principalmente por neurotransmisores inhibidores como el ácido gamma-aminobutírico (GABA) o la galanin, el sueño REM también es promovido y mantenido por neuronas colinérgicas ubicadas en la protuberancia dorsolateral (33).

1.1.3. Dolor con relación al trastorno del sueño

Las afecciones musculoesqueléticas dolorosas se han asociado con una capacidad reducida para participar en actividad física y, además, causan deterioro funcional, menor bienestar, fragilidad, pérdida de independencia y síntomas depresivos, diversos estudios han evaluado la relación entre el dolor crónico y el sueño; se ha informado que el deterioro del sueño es un predictor más fuerte y más confiable del dolor, que el dolor es un predictor del deterioro del sueño, en el caso de las mujeres perimenopáusicas que informaron dolor nocturno tuvieron menor eficiencia del sueño, tanto el dolor como el deterioro del sueño tienden a aumentar con la edad y entre las poblaciones femeninas, el género femenino con insomnio se asocia con un mayor dolor (34). Además, la migraña puede ser consecuencia del insomnio y afectar negativamente a la calidad de vida de los pacientes, provocando discapacidad funcional en el trabajo y en la vida social debido a los síntomas asociados, los cuales pueden mitigarse a través de la práctica de actividad física y la lucha contra el sedentarismo, debido a que los

ejercicios físicos son un componente importante del estilo de vida saludable y aportan beneficios a la salud (35).

Estudios han descrito la relación entre la calidad sensorial y el dolor como bidireccional, una calidad sensorial deficiente puede alterar procesos clave en la percepción del dolor, se ha demostrado que la privación total y parcial del sueño interfiere en el procesamiento del dolor, induciendo hiperalgesia en sujetos sin dolor y en individuos con trastornos musculoesquelético, además, una calidad sensorial deficiente puede contribuir a que el dolor agudo continúe, actuando como un factor de riesgo para desarrollar dolor crónico, debido al impacto negativo que representan los trastornos musculoesqueléticos es fundamental identificar los factores que inciden en el dolor y representan una barrera en su tratamiento, especialmente aquellos que son modificables, como una calidad de sueño pobre, esto orientaría las estrategias terapéuticas, especialmente en individuos con dolor crónico, donde el tratamiento farmacológico ha logrado resultados modestos, aumentando la necesidad de mejorar los enfoques no farmacológicos y el manejo integral (36).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Existe relación entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

2.3.2 Hipótesis específicas

1. Existe relación entre el lugar anatómico del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025
2. Existe relación entre los descriptores del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

3. Existe relación entre la intensidad del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025
4. Existe relación entre la interferencia del dolor en la vida diaria con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

El estudio usó el método hipotético-deductivo, el cual inició con una hipótesis empírica, luego mediante la observación fue contrastada y explicada, seguido se realizó la deducción con análisis estadísticos (37). El estudio trata de contrastar la relación o no relación entre el dolor musculoesquelético con trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años.

3.2. Enfoque de investigación

El estudio empleó enfoque cuantitativo, es decir, usó datos numéricos para explicar los aspectos empíricos planteados en la hipótesis de inicio, la información recolectada fue registrado en una matriz por cada unidad de análisis según el modelo pregunta respuesta con relaciones probabilísticas (38).

3.3. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo aplicada, es decir, se orienta al desarrollo de nuevos conocimientos, cuyo propósito fue contribuir posible solución práctica a una problemática real que afecta a la sociedad y comunidades en general (39).

3.4. Diseño de la investigación

El estudio fue de diseño no experimental, es decir, las variables no fueron manipulados, no se formaron grupos ni se aplicó estímulos experimentales, por el contrario, las observaciones se realizaron tal cual sucedió en su escenario natural (40).

3.4.1. Corte. Fue transversal, los datos fueron recolectados en una sola oportunidad (40).

3.4.2. Alcance o nivel. Fue descriptivo correlacional, se describen las variables luego se contrasta la correlación entre las variables (40).

3.5. Población, muestra y muestreo

Población:

La población indica el total de sujetos que poseen características comunes (41); en este estudio el tamaño de población fue 180 pacientes adultos mayores a 45 años con dolor musculoesquelético y presenten trastornos de sueño. El tamaño de población se obtuvo según el promedio diario de pacientes que ingresan al Mercado Villa Victoria Porvenir en distrito de Surquillo durante 10 días.

- **Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores a 45 años con dolor musculoesquelético y presenten algún problema de trastornos de sueño
- Pacientes que ingresen al Mercado Villa Victoria Porvenir distrito de Surquillo
- Cada participante deberá firmar de forma voluntaria el consentimiento informado
- Todos los pacientes seleccionados para el estudio deberán completar el desarrollo del cuestionario

- **Criterios de exclusión**

- Pacientes menores a 45 años
- Pacientes que no tengan ningún dolor musculoesquelético
- Pacientes que se resistan a firmar el consentimiento informado

Muestra:

El tamaño de muestra se calcula según la siguiente 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 ($Z=1,96$), tamaño de población 180 ($N=180$); probabilidad de 50% que suceda el evento ($p=q=0,5$); 5% de error ($E=0,05$);

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 180 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (180-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 123$$

Por tanto, la muestra lo conformaron 123 pacientes mayores a 45 años.

Muestreo:

El muestreo fue probabilístico sistemático (42). La selección de la muestra fue cada tres pacientes mayores a 45 años que cumplan con los criterios de inclusión hasta completar 12 encuestas por día durante 9 días, en el décimo día se realizaron 15 encuestas.

La selección de muestra se fundamenta según lo siguiente:

- El muestreo probabilístico sistemático asegura que cada persona que se incluya en el estudio tenga igualdad de oportunidad de ser seleccionado el cual refleja diversidad de la población de adultos mayores a 45 años.

- La selección sistemática de muestra trata de disminuir la probabilidad de sesgos involuntarios en el desarrollo del estudio.
- El tiempo promedio para aplicar la encuesta fue de 15 minutos; incluyó presentación y explicación del objetivo del estudio, hubo tiempo adicional para atender algunos imprevistos como explicación con mayores detalles para responder adecuadamente el cuestionario.
- Otros imprevistos fueron de tipo auditivas o cognitivas de algunos encuestados, el cual se requirió más tiempo de lo previsto.
- Se aplicó 12 encuestas durante 9 días y 15 encuestas en el décimo día, en total fueron 123 encuestas.
- De acuerdo con lo anterior, la duración total fue de 10 días para el proceso de recolección de datos.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Dolor musculoesquelético

Variable 2: Trastorno del sueño

Variables y operacionalización

“Dolor musculoesquelético con relación a trastornos del sueño en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025”

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
V1: Dolor musculoesquelético	El dolor musculoesquelético puede ser agudo o crónico, afecta a estructuras musculoesqueléticas como músculos, huesos, tendones, ligamentos y nervios, se ha convertido en la principal causa de discapacidad en todo el mundo; afecta enormemente el bienestar y la calidad de vida de las personas, y crea enormes cargas socioeconómicas (23)	El dolor musculoesquelético será evaluado según el lugar anatómico del dolor, descriptores del dolor, intensidad del dolor e interferencia del dolor en la vida diaria, la valoración será en escala de Likert; nunca, ocasionalmente, frecuentemente y siempre.	<ul style="list-style-type: none"> - Lugar anatómico del dolor - Descriptores del dolor - Intensidad del dolor - Interferencia del dolor en la vida diaria 	<ul style="list-style-type: none"> - Cabeza - Columna alta (nivel tórax) - Columna baja (sacro ilíaco) - Hombros - Cuello - Codo y/o muñeca - Rodilla y/o pies - Sensorial: Punzante, pulsátil - Afectiva: Insoportable. Agotador - Evaluativa: Molesto, intenso - 0: Sin dolor - 1: Dolor leve - 2: Dolor moderado - 3: Dolor fuerte - 4: Dolor muy fuerte - 5: Dolor insoportable - Sueño - Estado de ánimo - Capacidad para trabajar - Relaciones personales 	Ordinal	1=Nunca 2=Ocasionalmente 3=Frecuentemente 4=Siempre
V2: Trastorno del sueño	Los trastornos del sueño generalmente causan alteraciones	Los trastornos del sueño serán evaluados según la calidad del	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad del sueño 	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad general del sueño 	Ordinal	Muy buena, buena, regular, mala

	<p>en la cantidad, calidad y horario del sueño, lo que resulta en un deterioro del funcionamiento diurno y angustia, se pueden dividir en: insomnio; trastornos respiratorios relacionados con el sueño; trastornos del ritmo circadiano sueño-vigilia, trastornos centrales de hipersomnolencia; parasomnias; y trastornos del movimiento relacionados con el sueño (29)</p>	<p>sueño, patrón del sueño, repercusiones diurnas, uso de medicamentos para dormir y el impacto subjetivo, la valoración será en escala de Likert; nunca, ocasionalmente, frecuentemente y siempre, así también como; nunca, menor de una vez por semana, una a dos veces por semana, tres o más veces por semana</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Patrón del sueño - Repercusión diurna - Uso de medicamentos para dormir - Impacto subjetivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo en quedarse dormido luego de acostarse - Interrupción del sueño durante la noche - Despertar temprano debido al dolor - Somnolencia durante el día - Reducción de actividades diarias causadas por el dolor y falta de sueño - Usa analgésicos para mejorar el sueño - Usa somníferos para mejorar el sueño - Satisfacción con el sueño en general - Afectación del sueño por dolor físico - Afectación del sueño por ansiedad o estrés - Afectación del sueño por efectos secundarios de medicamentos 		<p>< 15 min, entre 15-30 min, entre 30-60 min, > 60 min Nunca, < 1 vez por semana, 1-2 veces por semana, 3 o más veces por semana</p> <p>Nunca, ocasionalmente, frecuentemente, siempre</p> <p>Nunca, raramente, frecuentemente, siempre</p> <p>Nunca, < de 1 vez por semana, 1-2 veces por semana, 3 o más veces por semana</p> <p>Insatisfecho, poco satisfecho, satisfecho, muy satisfecho</p> <p>Nunca, ocasionalmente, frecuentemente, siempre</p>
--	---	---	--	---	--	---

3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se usó la técnica encuesta, el instrumento fue un cuestionario, el cual permitió aplicar encuestas a un número significativo de unidad de análisis con la finalidad de obtener información y realizar análisis confiable (42).

3.7.2. Descripción

El cuestionario recolectó datos que incluyó; datos demográficos de los pacientes mayores a 45 años; sexo, edad, nivel de estudios, estado civil, comorbilidad. La variable dolor musculoesquelético abarcó 4 dimensiones; lugar anatómico del dolor, descriptores del dolor, intensidad del dolor e interferencia dolor en la vida diaria, en total incluyó 20 indicadores, fueron medidos en escala de Likert nunca, ocasionalmente, frecuentemente y siempre. La variable trastornos del sueño incluyó 5 dimensiones; calidad del sueño, patrón del sueño, repercusiones diurnas, uso de medicamentos para dormir e impacto subjetivo, en total abarcó 12 indicadores y fueron medidos en escala ordinal de acuerdo con los indicadores y se encuentra detallado en la operacionalización de variables

3.7.3. Validación

El cuestionario fue sometido a validación por juicio de experto, participaron tres docentes de la escuela de Medicina Humana, los criterios de evaluación fueron claridad, relevancia y pertinencia de las preguntas con el objeto del estudio

3.7.4. Confiabilidad

Mediante análisis de Alfa de Cronbach en software estadístico SPSS versión 27 el cuestionario fue sometido a confiabilidad, el instrumento fue muy confiable el valor de alfa fue 0.959.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Antes de aplicar las encuestas se obtuvo autorización por escrito del representante del Mercado Villa Victoria Porvenir, distrito de Surquillo, seguido, se realizó 123 encuestas a pacientes que cumplieron con los requisitos de inclusión, cada encuesta tuvo un código, la información obtenida se registró en hoja de cálculo Excel, luego fueron migrados al software SPSS versión 27, en el cual se realizó los análisis descriptivos y contratación de las hipótesis mediante análisis Rho de Spearman, la hipótesis de trabajo fue aceptado si el p-valor fue menor a 0,05 se trabajó con 95% de confianza.

3.9. Aspectos éticos

Se respetó en todo sentido las normas éticas de la Universidad Norbert Wiener establecidas en el “Reglamento de Código de Ética para la investigación” (43). Por otra parte, la investigación promovió la transparencia, compromiso con la verdad y honestidad para que el estudio sea crítico e independiente (44). Así también, se respetó los principios éticos de justicia, autonomía y no maleficencia, por ello, los participantes fueron tratados con respeto, igualdad, sin discriminación, la decisión de participar fue voluntaria, no se fomentó ningún tipo de daño físico o mental en los participantes del estudio (45).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivos de resultados

Tabla 1.

Datos generales de los pacientes adultos mayores a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025.

Datos generales de pacientes adultos		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Edad	46-50 años	25	20,3	20,3
	51-60 años	51	41,5	61,8
	61-65 años	47	38,2	100,0
Estado civil	Soltero	22	17,9	17,9
	Casado	81	65,9	83,7
	Viudo	20	16,3	100,0
Nivel de estudio	Primaria	35	28,5	28,5
	Secundaria	48	39,0	67,5
	Superior	40	32,5	100,0
Comorbilidad	Ninguno	23	18,7	18,7
	Diabetes	18	14,6	33,3
	Hipertensión	45	36,6	69,9
	Sobrepeso	37	30,1	100,0
Total		123	100,0	

Interpretación:

En cuanto a los datos generales de los pacientes adultos se observó; el 41,5% tenían edad entre 51-60 años y 38,2% entre 61-65 años; 65,9% eran casados; 39,0% tenían estudios nivel secundaria y 32,5% nivel superior; 36,6% tenían hipertensión arterial, 30,1% estaban en sobrepeso y 14,6% tenían diabetes mellitus.

Tabla 2.

Lugar anatómico del dolor musculoesquelético en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

Lugar anatómico del dolor		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Cabeza	Nunca	37	30,1	30,1
	Ocasionalmente	30	24,4	54,5
	Frecuentemente	41	33,3	87,8
	Siempre	15	12,2	100,0
Columna nivel del tórax	Nunca	45	36,6	36,6
	Ocasionalmente	20	16,3	52,8
	Frecuentemente	43	35,0	87,8
	Siempre	15	12,2	100,0
Columna nivel sacro ilíaco	Nunca	38	30,9	30,9
	Ocasionalmente	31	25,2	56,1
	Frecuentemente	46	37,4	93,5
	Siempre	8	6,5	100,0
Hombros	Nunca	50	40,7	40,7
	Ocasionalmente	19	15,4	56,1
	Frecuentemente	47	38,2	94,3
	Siempre	7	5,7	100,0
Cuello	Nunca	46	37,4	37,4
	Ocasionalmente	29	23,6	61,0
	Frecuentemente	37	30,1	91,1
	Siempre	11	8,9	100,0
Codo y/o muñeca	Nunca	50	40,7	40,7
	Ocasionalmente	24	19,5	60,2
	Frecuentemente	34	27,6	87,8
	Siempre	15	12,2	100,0
Rodilla y/o pies	Nunca	13	10,6	10,6
	Ocasionalmente	44	35,8	46,3
	Frecuentemente	54	43,9	90,2
	Siempre	12	9,8	100,0
Total		123	100,0	

Interpretación:

En cuanto al lugar anatómico del dolor musculoesquelético en pacientes adultos se observó en general que; frecuentemente el 33,3% tenían dolor de cabeza; 35% dolor en columna nivel del tórax; 37,4% dolor en columna nivel sacro ilíaco; 38,2% dolor en hombros; 30,1% dolor en cuello; 27,6% dolor en codo y/o muñeca; 43,9% dolor en rodilla y/o pies.

Tabla 3.

Descriptores del dolor musculoesquelético en pacientes adultos mayores a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

Descriptores del dolor		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sensorial: Punzante, pulsátil	Nunca	45	36,6	36,6
	Ocasionalmente	24	19,5	56,1
	Frecuentemente	46	37,4	93,5
	Siempre	8	6,5	100,0
Afectiva: Insoportable, agotador	Nunca	42	34,1	34,1
	Ocasionalmente	24	19,5	53,7
	Frecuentemente	45	36,6	90,2
	Siempre	12	9,8	100,0
Evaluativa: Molesto, intenso	Nunca	25	20,3	20,3
	Ocasionalmente	25	20,3	40,7
	Frecuentemente	65	52,8	93,5
	Siempre	8	6,5	100,0
Total		123	100,0	

Interpretación:

En cuanto a los descriptores del dolor musculoesquelético en pacientes adultos se observó en general que; frecuentemente el 37,4% el dolor fue sensorial (punzante, pulsátil); 36.6% el dolor fue afectiva (insoportable, agotador); 52,8% el dolor fue evaluativa (molesto, intenso).

Tabla 4.

Intensidad del dolor musculoesquelético en pacientes adultos mayores a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

	Intensidad del dolor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sin dolor	Nunca	22	17,9	17,9
	Ocasionalmente	51	41,5	59,3
	Frecuentemente	16	13,0	72,4
	Siempre	34	27,6	100,0
Dolor leve	Nunca	17	13,8	13,8
	Ocasionalmente	40	32,5	46,3
	Frecuentemente	58	47,2	93,5
	Siempre	8	6,5	100,0
Dolor moderado	Nunca	21	17,1	17,1
	Ocasionalmente	28	22,8	39,8
	Frecuentemente	67	54,5	94,3
	Siempre	7	5,7	100,0
Dolor fuerte	Nunca	41	33,3	33,3
	Ocasionalmente	37	30,1	63,4
	Frecuentemente	23	18,7	82,1
	Siempre	22	17,9	100,0
Dolor muy fuerte	Nunca	58	47,2	47,2
	Ocasionalmente	46	37,4	84,6
	Frecuentemente	16	13,0	97,6
	Siempre	3	2,4	100,0
Dolor insoportable	Nunca	72	58,5	58,5
	Ocasionalmente	43	35,0	93,5
	Frecuentemente	0	,0	93,5
	Siempre	8	6,5	100,0
	Total	123	100,0	

Interpretación:

En cuanto a la intensidad del dolor musculoesquelético en pacientes adultos se observó en general que, frecuentemente 13% no tuvo dolor, 47,2% el dolor fue leve; 54,5% el dolor fue moderado, asimismo, ocasionalmente el 30,1% el dolor fue fuerte; 37,4% el dolor fue muy fuerte y 35% el dolor fue insoportable.

Tabla 5.

Interferencia del dolor musculoesquelético en la vida diaria en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

Interferencia del dolor musculoesquelético en la vida diaria		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sueño	Nunca	13	10,6	10,6
	Ocasionalmente	30	24,4	35,0
	Frecuentemente	76	61,8	96,7
	Siempre	4	3,3	100,0
Estado de ánimo	Nunca	17	13,8	13,8
	Ocasionalmente	28	22,8	36,6
	Frecuentemente	62	50,4	87,0
	Siempre	16	13,0	100,0
Capacidad para trabajar	Nunca	13	10,6	10,6
	Ocasionalmente	27	22,0	32,5
	Frecuentemente	67	54,5	87,0
	Siempre	16	13,0	100,0
Relaciones personales	Nunca	26	21,1	21,1
	Ocasionalmente	57	46,3	67,5
	Frecuentemente	32	26,0	93,5
	Siempre	8	6,5	100,0
Total		123	100,0	

Interpretación:

En cuanto a la interferencia del dolor musculoesquelético en la vida diaria en pacientes adultos se observó en general que; frecuentemente el 61,8% el dolor interfirió en el sueño; 50,4% interfirió en el estado de ánimo; 54,5% interfirió en la capacidad para trabajar; 26% interfirió en las relaciones personales.

Tabla 6.

Calidad, patrón y repercusión de trastornos del sueño en pacientes adultos mayores a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

Calidad, patrón y repercusiones de trastornos del sueño		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado		
Calidad del sueño	Calidad general del sueño	Muy buena	0	0	0	
		Buena	20	16,3	16,3	
		Regular	83	67,5	83,7	
		Mala	20	16,3	100,0	
	Tiempo en quedarse dormido luego de acostarse	<15 minutos	0	0	0	
		15-30 minutos	25	20,3	20,3	
		30-60 minutos	68	55,3	75,6	
		>60 minutos	30	24,4	100,0	
	Patrón del sueño	Interrupción del sueño durante la noche	Nunca	4	3,3	3,3
			<1 vez/semana	30	24,4	27,6
1-2 veces/semana			56	45,5	73,2	
3 o más por semana			33	26,8	100,0	
Despertar temprano debido al dolor		Nunca	34	27,6	27,6	
		<1 vez/semana	19	15,4	43,1	
		1-2 veces/semana	38	30,9	74,0	
		3 o más por semana	32	26,0	100,0	
Repercusión diurna		Somnolencia durante el día	Nunca	8	6,5	6,5
			Ocasionalmente	46	37,4	43,9
	Frecuentemente		54	43,9	87,8	
	Siempre		15	12,2	100,0	
	Reducción de actividades diarias por dolor y falta de sueño	Nunca	12	9,8	9,8	
		Ocasionalmente	40	32,5	42,3	
		Frecuentemente	52	42,3	84,6	
		Siempre	19	15,4	100,0	
	Uso de medicamentos para dormir	Usa analgésicos para mejorar el sueño	Nunca	21	17,1	17,1
			<1 vez/semana	31	25,2	42,3
1-2 veces/semana			58	47,2	89,4	
3 o más por semana			13	10,6	100,0	
Usa somníferos para mejorar el sueño		Nunca	28	22,8	22,8	
		<1 vez/semana	21	17,1	39,8	
		1-2 veces/semana	44	35,8	75,6	
		3 o más por semana	30	24,4	100,0	
Total		123	100,0			

Interpretación:

En cuanto a la calidad, patrón y repercusión de trastornos del sueño en pacientes adultos se observó que; el 67,5% la calidad del sueño fue regular y 16,3% buena; el 55,3% se quedó dormido entre 30-60 minutos luego de acostarse; el 45,5% interrumpían su sueño durante la

niche 1-2 veces por semana; 30,9% se despertaba temprano a causa del dolor 1-2 veces por semana; 43,9% presentó frecuentemente somnolencia durante el día; 42,3% frecuentemente disminuyó sus actividades diarias por dolor y falta de sueño; 47,2% usaron analgésicos 1-2 veces por semana para mejorar el sueño; 35,8% usaron somníferos 1-2 veces por semana para mejorar el sueño.

Tabla 7.

Impacto subjetivo de trastornos del sueño en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

Impacto subjetivo		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Satisfacción con el sueño en general	Insatisfecho	20	16,3	16,3
	Poco satisfecho	83	67,5	83,7
	Satisfecho	16	13,0	96,7
	Muy satisfecho	4	3,3	100,0
Afectación del sueño por dolor físico	Nunca	22	17,9	17,9
	Ocasionalmente	36	29,3	47,2
	Frecuentemente	47	38,2	85,4
	Siempre	18	14,6	100,0
Afectación del sueño por ansiedad o estrés	Nunca	16	13,0	13,0
	Ocasionalmente	41	33,3	46,3
	Frecuentemente	48	39,0	85,4
	Siempre	18	14,6	100,0
Afectación del sueño por efectos secundarios de medicamentos	Nunca	49	39,8	39,8
	Ocasionalmente	37	30,1	69,9
	Frecuentemente	19	15,4	85,4
	Siempre	18	14,6	100,0
Total		123	100,0	

Interpretación:

En cuanto al impacto subjetivo de trastornos del sueño en pacientes adultos se observó que; 67,5% estuvo poco satisfecho y 16,3% insatisfecho con su sueño en general por causa del dolor; asimismo, en general frecuentemente el 38,2% el dolor afectó el sueño; 39,0% la ansiedad o estrés afectó el sueño y 30,1% ocasionalmente los efectos secundarios de los medicamentos afectaron el sueño.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis general

Existe relación entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

Hipótesis estadística

H0: No existe relación entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

H1: Si existe relación entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

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 Rho de Spearman entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años

Rho de Spearman		Dolor musculoesquelético	Trastorno del sueño
Dolor musculoesquelético	Correlación	1,000	0,835
	Significancia	.	0,000
	N	123	123
Trastorno del sueño	Correlación	0,835	1,000
	Significancia	0,000	.
	N	123	123

Conclusión:

Se encontró p-valor = 0,000; por tanto, con 95% de confianza se acepta la hipótesis H1; es decir, si existe relación entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en

pacientes mayor a 45 años. El valor $Rho=0,835$ indica correlación positiva alta, por ello, si aumenta el dolor musculoesquelético aumenta los trastornos del sueño.

Prueba de hipótesis específica 1

H0: No existe relación entre el lugar anatómico del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

H1: Si existe relación entre el lugar anatómico del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

Tabla 9.

Correlación Rho de Spearman entre el lugar anatómico del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años

Rho de Spearman		Lugar anatómico del dolor	Trastorno del sueño
Lugar anatómico del dolor	Correlación	1,000	0,829
	Significancia	.	0,000
	N	123	123
Trastorno del sueño	Correlación	0,829	1,000
	Significancia	0,000	.
	N	123	123

Conclusión:

Se encontró $p\text{-valor} = 0,000$; por tanto, con 95% de confianza se acepta la hipótesis H1; es decir, si existe relación entre el lugar anatómico del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayores a 45 años. El valor $Rho=0,829$ indica correlación positiva alta, por ello, si aumenta el dolor musculoesquelético en distintos lugares anatómicos aumenta los trastornos del sueño.

Prueba de hipótesis específica 2

H0: No existe relación entre los descriptores del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

H2: Si existe relación entre los descriptores del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

Tabla 10.

Correlación Rho de Spearman entre los descriptores del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años

Rho de Spearman		Descriptores del dolor	Trastorno del sueño
Descriptores del dolor	Correlación	1,000	0,802
	Significancia	.	0,000
	N	123	123
Trastorno del sueño	Correlación	0,802	1,000
	Significancia	0,000	.
	N	123	123

Conclusión:

Se encontró p-valor = 0,000; por tanto, con 95% de confianza se acepta la hipótesis H1; es decir, si existe relación entre los descriptores del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años. El valor Rho=0,802 indica correlación positiva alta, por ello, si aumenta los descriptores del dolor musculoesquelético aumenta los trastornos del sueño.

Prueba de hipótesis específica 3

H0: No existe relación entre la intensidad del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

H3: Si existe relación entre la intensidad del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

Tabla 11.

Correlación Rho de Spearman entre la intensidad del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años

Rho de Spearman		Intensidad del dolor	Trastorno del sueño
Intensidad del dolor	Coefficiente de correlación	1,000	0,480
	Sig. (bilateral)	.	0,000
	N	123	123
Trastorno del sueño	Coefficiente de correlación	0,480	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.
	N	123	123

Conclusión:

Se encontró p-valor = 0,000; por tanto, con 95% de confianza se acepta la hipótesis H1; es decir, si existe relación entre la intensidad del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayores a 45 años. El valor Rho=0,480 indica correlación positiva moderada, por ello, si aumenta la intensidad del dolor musculoesquelético aumenta los trastornos del sueño.

Prueba de hipótesis específica 4

H0: No existe relación entre la interferencia del dolor en la vida diaria con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

H3: Si existe relación entre la interferencia del dolor en la vida diaria con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

Tabla 12.

Correlación Rho de Spearman entre la interferencia del dolor en la vida diaria con el trastorno del sueño en pacientes mayores a 45 años

Rho de Spearman		Interferencia del dolor con la vida diaria	Trastorno del sueño
Interferencia del dolor con la vida diaria	Correlación	1,000	0,623
	Significancia	.	0,000
	N	123	123
Trastorno del sueño	Correlación	0,623	1,000
	Significancia	0,000	.
	N	123	123

Conclusión:

Se encontró p-valor = 0,000; por tanto, con 95% de confianza se acepta la hipótesis H1; es decir, si existe relación entre la interferencia del dolor en la vida diaria con el trastorno del sueño en pacientes mayores a 45 años. El valor Rho=0,623 indica correlación positiva moderada, por ello, si aumenta la interferencia del dolor musculoesquelético en la vida diaria aumenta los trastornos del sueño.

4.1.3. Discusión de resultados

De acuerdo con los resultados hallados en el estudio se observó que, el 41,5% tenían edad entre 51-60 años y 38,2% entre 61-65 años; 36,6% tenían hipertensión arterial, 30,1% estaban en sobrepeso y 14,6% tenían diabetes mellitus (tabla 1). Los trastornos del sueño son frecuentes en la población el de mayor prevalencia es el insomnio entre 6-20%, trastornos de la conducta del sueño entre 3-10% los mismos que pueden verse afectado con el paso de los años o presencia de alguna enfermedad crónica como la diabetes, hipertensión arterial, obesidad o el cáncer (32). Sobre la base de estas evidencias los resultados fueron semejantes al estudio de Minjung K, et al. (47) respecto a la relación entre la edad y la calidad del sueño, demostraron que la puntuación del PSQI (Índice de calidad del sueño de Pittsburgh) aumentó generalmente con la edad, cuando se comparó el componente del PSQI entre la población mayor y menor de 65 años, la población ≥ 65 años obtuvo una puntuación más alta en la mayoría de los componentes, por el contrario, la disfunción diurna obtuvo una puntuación más alta en la población < 65 años; por tanto, la calidad del sueño tiende a disminuir con la edad, varios factores, incluidos los cambios fisiológicos, las condiciones físicas subyacentes y los factores psicosociales, pueden contribuir a una disminución de la calidad del sueño con la edad.

Respecto a los resultados del lugar anatómico del dolor musculoesquelético en pacientes adultos se observó; frecuentemente que el dolor fue 33,3% en la cabeza; 35% en columna nivel del tórax; 37,4% en columna nivel sacro ilíaco; 38,2% en hombros; 30,1% en cuello; 27,6% en codo y/o muñeca; 43,9% en rodilla y/o pies (tabla 2). El dolor musculoesquelético puede afectar a todo el organismo, los lugares anatómicos más frecuentes son en la cabeza y columna lumbar, estos hallazgos fueron semejantes a los descritos por

Rodríguez J, et al. (14) demostraron que el 19% de los pacientes con dolor de cabeza tipo migraña el 24,1% fueron malos dormilones y 21% tuvieron somnolencia diurna, por su parte, Pérez y Torres (17) encontró en personas adultas que trabajaban como conductores de auto el 40,7% presentó dolor lumbar con tiempo de trabajo de 12 horas durante 7 días a la semana, el 63% el dolor fue leve sobre todo a nivel corporal.

Respecto a los descriptores del dolor musculoesquelético se observó que; frecuentemente que el dolor fue 37,4% tipo sensorial (punzante, pulsátil); 36.6% tipo afectiva (insoportable, agotador); 52,8% tipo evaluativa (molesto, intenso) (tabla 3). El MPQ (Cuestionario de Dolor de McGill) comprende 78 descriptores de dolor divididos ampliamente en 3 clases principales: sensorial, afectivo y evaluativo, estos descriptores de dolor se clasifican a su vez en 20 subclases, con las palabras dentro de las respectivas subclases clasificadas en función de la intensidad del dolor, en este enfoque, estudio realizado por Tan M, et al. (46) respecto a los descriptores del dolor indicaron en orden descendente a la ansiedad, depresión, miedo, insoportable, ira, malestar, depresión, tristeza; asociados con dolor molesto, insoportable e intenso; la participación de las estructuras límbicas del cerebro tanto en el procesamiento del dolor como en el estado de ánimo deprimido puede ser desencadenada por el estrés, además, el dolor experimentado puede verse alterado por emociones como la expresión de la ira, la ansiedad, sensación de impotencia o trastornos de sueño, al reducir estos factores pueden reducir la intensidad del dolor.

Respecto a la intensidad del dolor musculoesquelético se observó que, frecuentemente el dolor fue 47,2% leve; 54,5% moderado, asimismo, ocasionalmente el dolor fue 30,1% fuerte; 37,4% muy fuerte y 35% insoportable (tabla 4). El dolor musculoesquelético puede ser agudo o crónico de intensidad variable desde leve, moderado, severo e insoportable y puede

afectar a huesos, músculos, ligamentos, tendones y nervios, se ha observado mayor prevalencia a nivel lumbar, rodilla, cuello, hombros y se asocia con discapacidad significativa física y alteraciones del sueño, un enfoque multicomponente como rehabilitación, intervenciones psicológicas y manejo farmacológico es fundamental para control del dolor (25).

Respecto a la interferencia del dolor musculoesquelético en la vida diaria en pacientes adultos se observó que; frecuentemente el dolor interfirió el 61,8% con el sueño; 50,4% con el estado de ánimo; 54,5% con la capacidad para trabajar; 26% con las relaciones personales (tabla 5). Sobre estas evidencias los resultados fueron compatibles con el estudio de Cáceres R, et al. (20) demostraron que el dolor interfirió en las actividades diarias laborales, ansiedad, depresión y trastornos del sueño, el dolor crónico puede limitar las actividades sociales, laborales y funcionamiento familiar. Por otro parte, Eissa M, et al. (23) demostraron que los pacientes con trastornos del sueño presentaron mayor probabilidad de menor autoeficacia para controlar el dolor en comparación con aquellos sin trastornos del sueño el cual dificultó la capacidad para trabajar e interfirió en el estado anímico, por tanto, las alteraciones de la salud del sueño pueden ser un importante factor de riesgo modificable para aliviar el dolor en adultos con dolor crónico.

Respecto a la calidad, patrón y repercusión de trastornos del sueño se observó que; el 67,5% la calidad del sueño fue regular y 16,3% buena; 55,3% se quedó dormido entre 30-60 minutos luego de acostarse; 45,5% interrumpían su sueño durante la noche; 30,9% se despertaba temprano a causa del dolor; 43,9% presentó frecuentemente somnolencia durante el día; 42,3% frecuentemente disminuyó sus actividades diarias por dolor y falta de sueño; 47,2% usaron analgésicos 1-2 veces por semana; 35,8% usaron somníferos 1-2 veces por semana (tabla 6). Una mala calidad del sueño puede afectar el desempeño para el trabajo,

presentar somnolencia diurna y consumir medicamentos para conciliar el sueño. Los resultados fueron compatibles con estudio de Rivera R (15) identificó somnolencia diurna cuando las personas adultas tenían calidad de sueño inadecuado durante las noches por interrupción del sueño o despertar temprano los mismos que dificultaban realizar sus actividades diarias, asimismo, Celis L. (16) observaron que la mala calidad de sueño estuvo entre 71% a 81% en personas adultas que fueron influenciado por dolor osteoarticular, estrés y carga laboral los cuales condujo a insatisfacción laboral, somnolencia, ansiedad y disminución del rendimiento laboral. Por otra parte, Salvat F, et al. (19) demostraron disminución significativa del dolor crónico en pacientes con índice de severidad de insomnio mediante programa interdisciplinario de mejoras del sueño, hábitos posturales, técnicas de relajación y mecanismos cognitivos-conductuales. Miettinen T, et al. (22) demostraron que los pacientes con problemas de sueño presentaron mayores problemas de salud como depresión, enfermedad articular, dolores lumbares, síntomas de piernas inquietas, además reportaron mayor uso de analgésicos y medicamentos para dormir.

Respecto al impacto subjetivo de trastornos del sueño en pacientes adultos se observó que; 67,5% estuvo poco satisfecho y 16,3% insatisfecho con su sueño por causa del dolor; asimismo, frecuentemente el dolor afectó 38,2% el sueño; 39,0% la ansiedad o estrés y 30,1% ocasionalmente los efectos secundarios de los medicamentos afectaron el sueño (tabla 7). En este enfoque, Sun Y, et al. (21) demostraron que la prevalencia de las alteraciones del sueño fue 72,9% en pacientes con dolor crónico, afectó el estado emotivo de las personas con presencia de estrés y/o ansiedad el cual condujo a poca satisfacción en la calidad del sueño.

Finalmente, se observó relación significativa entre el dolor musculoesquelético con los trastornos del sueño (tabla 8). En este sentido, los resultados fueron similares a lo descrito por

Rodríguez J, et al. (14) quienes demostraron asociación estadística significativa directa entre la migraña con los trastornos del sueño; Rivera R. (15) en su estudio sobre calidad del sueño y la somnolencia diurna, demostraron que la mala calidad de sueño tuvo relación moderada con la somnolencia diurna, por su parte, Ferreyra D (18) demostró relación significativa entre los trastornos del sueño con el agotamiento físico y mental, en el 60% el trastorno del sueño fue severo y 21,2% moderado, por ello es conveniente tener descanso físico adecuado para evitar dolor corporal. Miettinen T, et al. (21) identificaron relación significativa entre los pacientes que presentaron problemas de sueño con la ansiedad y el dolor.

De acuerdo con los resultados expuestos se concluye que existe relación significativa positiva alta entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño ($p=0,000$ y $Rho=0,835$), es decir, si aumenta el dolor musculoesquelético aumenta los trastornos del sueño.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primero. Existe relación significativa positiva alta ($p=0,000$ y $\rho=0,835$) entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir Surquillo 2025, por tanto, si aumenta el dolor musculoesquelético aumenta los trastornos del sueño.

Segundo. Existe relación significativa positiva alta ($p=0,000$ y $\rho=0,829$) entre el lugar anatómico del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir Surquillo 2025, por tanto, si aumenta el dolor musculoesquelético en distintos lugares anatómicos aumenta los trastornos del sueño.

Tercero. Existe relación significativa positiva alta ($p=0,000$ y $\rho=0,802$) entre los descriptores del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir Surquillo 2025, por tanto, si aumenta los descriptores del dolor musculoesquelético aumenta los trastornos del sueño.

Cuarto. Existe relación significativa positiva moderada ($p=0,000$ y $\rho=0,480$) entre la intensidad del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir Surquillo 2025, por tanto, si aumenta la intensidad del dolor musculoesquelético aumenta los trastornos del sueño.

Quinto. Existe relación significativa positiva moderada ($p=0,000$ y $\rho=0,623$) entre la interferencia del dolor en la vida diaria con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir Surquillo 2025, por tanto, si aumenta la interferencia del dolor musculoesquelético en la vida diaria aumenta los trastornos del sueño.

5.2. Recomendaciones

- Promover investigaciones experimentales preclínicos para tratamiento del dolor nociceptivo y/o neuropático con uso de esquemas de tratamiento con fármacos convencionales y con medicamentos a base de fitofármacos.
- Incentivar estudios clínicos para alivio del dolor crónico vinculado a los trastornos del sueño mediante esquemas de tratamientos multicomponentes como terapia psicológica, nutricionales, fisioterapia y terapia farmacológica.
- Realizar intervenciones de alivio del dolor crónico y/o agudos relacionados con trastornos del sueño con la finalidad de contribuir a mejorar la calidad de vida en estos pacientes.
- Realizar terapias y asesoría personalizada a las personas que padecen de trastornos del sueño y valorar las posibles reacciones adversas de la terapia farmacológica.
- Promover seguimiento farmacoterapéutico de alivio del dolor crónico y trastornos del sueño e incentivar el uso racional de los medicamentos.

REFERENCIAS

1. Cohen S, Vase L, Hooten William. Chronic pain: an update on burden, best practices, and new advances. *The Lancet*. 2021; 397(10289): 2082-209. Disponible en: [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(21\)00393-7/abstract](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(21)00393-7/abstract)
2. Andersen M, Araujo P, Frange C, Tufik S. Sleep disturbance and pain: a tale of two common problems. *Chest*, 2021; 154: 1249-1259. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2018.07.019>
3. Ostovar T, Arnaud D, Almaguer A, García I, Gonzalez S, Méndez Y, Surani S. Painful sleep: insomnia in patients with chronic pain syndrome and its consequences. *Folia Medica*, 2020; 62(4): 645-654. DOI: 10.3897/folmed.62.e50705
4. Haack M, Simpson N, Sethna N, Kaur S, Mullington J. Sleep deficiency and chronic pain: potential underlying mechanisms and clinical implications. *Neuropsychopharmacology*. 2021; 45(1): 205-216. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41386-019-0439-z>
5. Whibley D, Nourah A, Max B, Rzewuska M, Druce K, Tang N. Sleep and pain: a systematic review of studies of mediation. *The Clinical journal of pain*. 2021; 35(6): 544-558. DOI: 10.1097/AJP.0000000000000697
6. Lin Y, Hu Y, Guo J, Chen M, Xu X, Wen Y, Yang L, Lin S, Li H, Wu S. Association between sleep and multimorbidity in Chinese elderly: Results from the Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey (CLHLS). *Sleep Med*. 2022; 98: 1-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.06.007>
7. Varallo G, Giusti EM, Manna C, Castelnuovo G, Pizza F, Franceschini C, Plazzi G. Sleep disturbances and sleep disorders as risk factors for chronic postsurgical pain: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2022; 63: 101630. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2022.101630>

8. Al-Khudhairy MW, AlOtaibi A, AbdulRahman L, Al-Garni M, Yaslam R, Fatani R. The Association of Self-Reported Iron and Vitamin D Levels on Sleep Quality and Pain Perception in a Subset of Saudi Population. *Risk Manag Healthc Policy*. 2021; 14: 4853-4865. DOI: <https://doi.org/10.2147/rmhp.s318698>
9. Ostovar K, Arnaud D, Almaguer A, Garcia I, Gonzalez S, Mendez Martinez YH, Surani S. Painful Sleep: Insomnia in Patients with Chronic Pain Syndrome and its Consequences. *Folia Med (Plovdiv)*. 2020; 62(4): 645-654. DOI: <https://doi.org/10.3897/folmed.62.e50705>
10. Husak AJ, Bair MJ. Chronic Pain and Sleep Disturbances: A Pragmatic Review of Their Relationships, Comorbidities, and Treatments. *Pain Med*. 2020; 21(6): 1142-1152. DOI: <https://doi.org/10.1093/pm/pnz343>
11. Soca L, Camacho H. Sintomatología depresiva y dolor de espalda crónico en pacientes que inician rehabilitación en Lima, Perú. *Rev haban cienc méd*. 2021; 20(2): e3216. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3216>
12. Haack M, Simpson N, Sethna N, Kaur S, Mullington J. Sleep deficiency and chronic pain: potential underlying mechanisms and clinical implications. *Neuropsychopharmacology*. 2020; 45(1): 205-216. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0439-z>
13. Haack M, Simpson N, Sethna N, Kaur S, Mullington J. Sleep deficiency and chronic pain: potential underlying mechanisms and clinical implications. *Neuropsychopharmacology*. 2020; 45(1): 205-216. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0439-z>
14. Rodríguez J, Ruíz C, Porras V. Trastornos del sueño en estudiantes de medicina con migraña de una universidad peruana. [Tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Medicina. 2024. [Citado el 18 enero 2025].
Disponible en:

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15271/Trastornos_Rodriguez_Tineo_Jorge.pdf?sequence=1&isAllowed=y

15. Rivera R. Calidad del sueño y somnolencia diurna en internos de enfermería de la Universidad Norbert Wiener 2021. [Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería]. Lima, Perú. Universidad Norbert Wiener, Facultad de Ciencias de la Salud. 2021. [Citado el 18 enero 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/29e2c6f2-e18b-4282-ad0d-21378d4ecd84/content>
16. Celis L. Evidencias sobre la calidad del sueño en el profesional de enfermería en el área clínico asistencial. [Trabajo académico para optar el título de segunda especialidad en Enfermería en Salud Ocupacional]. Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Enfermería. 2023. [Citado el 18 enero 2025]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14858/Evidencias_CelisCabello_Lady.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Pérez L, Torres Y. Trastornos musculoesqueléticos y factores asociados en choferes de la empresa taxi Junior's en la provincia de Chincha en el año 2023. [Tesis para optar el título de Tecnología Médica especialidad de Terapia Física y Rehabilitación]. Lima, Perú. Universidad San Juan Bautista, Facultad de Ciencias de la Salud. 2024. [Citado el 18 enero 2025]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/1000422>
18. Ferreyra D. Trastorno del sueño relacionado al síndrome de burnout en estudiantes de enfermería de una universidad de Ica 2021. [Tesis para optar el título de Licenciado en Enfermería]. Ica, Perú. Universidad San Luis Gonzaga de Ica, Facultad de Enfermería. 2024. [Citado el 18 enero 2025]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/355141>
19. Salvat F, Berrozpe EC, Pueyrredón H, Amuchastegui C, López V, Castrillo R, Alza F, Rivas R, Madrazo J, Mazzola ME, Lujan S, Farez M, Parada M. Impact of the Interdisciplinary

- Chronic Pain Rehabilitation Programme in patients with and without sleep disorders. *Rev Neurol*. 2023; 76(9): 287-293. Spanish. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.7609.2023087>
20. Cáceres R, Gil E, Barrientos S, Porcel A, Cabrera A. Consecuencias del Dolor Crónico no Oncológico en la edad adulta. Scoping Review. *Rev Saude Publica*. 2020; 54:39. DOI: <http://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001675>
21. Sun Y, Laksono I, Selvanathan J, Saripella A, Nagappa M, Pham C, Englesakis M, Peng P, Morin CM, Chung F. Prevalence of sleep disturbances in patients with chronic non-cancer pain: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2021; 57:101467. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101467>
22. Miettinen T, Sverloff J, Lappalainen P, Linton S, Kirsie,S, Kalso E. Sleep problems in pain patients entering tertiary pain care: the role of pain-related anxiety, medication use, self-reported diseases, and sleep disorders. *PAIN*. 2022; 163(7): e812-e820. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000002497. Disponible en: <https://journals.lww.com/pain/toc/2022/07000>
23. Eissa M, Bhatia A, Bansal S. et al. Impairment in sleep health in young adults with chronic pain: a modifiable risk factor. *Sleep Science Practice*. 2023; 7(4). DOI: <https://doi.org/10.1186/s41606-023-00086-0>
24. Øiestad BE, Hilde G, Tvetter AT, Peat GG, Thomas MJ, Dunn KM, Grotle M. Risk factors for episodes of back pain in emerging adults. A systematic review. *Eur J Pain*. 2020 Jan;24(1):19-38. DOI: <https://doi.org/10.1002/ejp.1474>
25. Adogwa O, Reid M, Chilakapati S, Makris U. Clin-STAR corner: 2021 update in musculoskeletal pain in older adults with a focus on osteoarthritis-related pain. *J Am Geriatr Soc*. 2023; 71(8): 2373-2380. DOI: <https://doi.org/10.1111/jgs.18369>

26. Dutra da Silva A, Chaves T, Nobre M, Pereira D, Calazans L, Meziat N, Reis F. Pain intensity scales: A cross-sectional study on the preferences and knowledge of physiotherapists and participants with musculoskeletal pain, *Musculoskeletal. Science and Practice*. 2024; 73(1): 103162. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2024.103162>
27. Torheim M, Šaltytė J, Breines T, Ghazal T, Cheng S, Saxhaug E, Lundqvist C, Measuring pain intensity in older adults. Can the visual analogue scale and the numeric rating scale be used interchangeably. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 2024; 130(1): 110925. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2023.110925>
28. Venge S, Bláfoss R, Calatayud J, López R, Sundstrup E, Andersen L. Musculoskeletal pain intensity and risk of long-term sickness absence in the general working population: A prospective cohort study with register follow-up. *Preventive Medicine*. 2023; 174(1): 107636. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2023.107636>
29. El-Tallawy S, Nalamasu R, Salem G, LeQuang J, Pergolizzi J, Christo P. Management of Musculoskeletal Pain: An Update with Emphasis on Chronic Musculoskeletal Pain. *Pain Ther*. 2021; 10(1): 181-209. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40122-021-00235-2>
30. Schipper S, Van Veen M, Elders P, et al. Sleep disorders in people with type 2 diabetes and associated health outcomes: a review of the literature. *Diabetologia*. 2021; 2367–2377. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00125-021-05541-0>
31. Koopman A, Beulens J, Dijkstra T, Pouwer F, Bremmer M, Straten A, Rutters F. Prevalence of Insomnia (Symptoms) in T2D and Association With Metabolic Parameters and Glycemic Control: Meta-Analysis, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2020; 105(8): 614-643. DOI: <https://doi.org/10.1210/clinem/dgz065>

32. Mogavero M, Del Rosso L, Fanfulla F, Bruni O, Ferri R. Sleep disorders and cancer: State of the art and future perspectives. *Sleep Medicine Reviews*. 2021; 56(1): 101409. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2020.101409>
33. Kaul M, Zee P, Sahni A. Effects of Cannabinoids on Sleep and their Therapeutic Potential for Sleep Disorders, *Neurotherapeutics*. 2021; 18(1): 217-227. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13311-021-01013-w>
34. Sit R, Yip K, Wang B, et al. Chronic musculoskeletal pain prospectively predicts insomnia in older people, not moderated by age, gender or co-morbid illnesses. *Sci Rep*. 2021; 11(1). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81390-6>
35. Pedrosa J, Zangirolami J, De Andrade P, Pereira S, Cavalcante A, De Abreu L, Daminello R. Relationship between musculoskeletal pain, sleep quality and migraine with level of physical activity in college students during the COVID-19 pandemic. *Heliyon*. 2022; e10821. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10821>
36. Bascour C, Belmar H, Albayay J, Lacoste C, Bielefeldt D, Gajardo R, Vidal M, Gálvez G. The Effect of Sleep Quality on Pain in Chilean Individuals with Musculoskeletal Disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(21): 11370. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph182111370>
37. 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>
38. 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>

39. Esteban N. Tipos de investigación. Instituto de Investigación Santo Domingo de Guzmán. [Internet]. 2020; [citado 20 enero 2025]; 1(1): 2-4. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>
40. Arias J. Diseño y metodología de la investigación. Arequipa Perú. 1era Ed. Editorial. Enfoques Consulting EIRL. 2021
41. Arias J, Villasis M, Miranda M. El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista Alergia México. 2020; 63(2): 201-206
42. Argimon J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. México. Quinta Edición. Elsevier. 2020
43. Comité de ética. Código de ética para la investigación. Universidad Norbert Wiener. [Internet]. 2019. [Citado 20 enero 2025]. 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)
44. 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 20 enero 2025]. Disponible en: <https://www.forskningsetikk.no/en/guidelines/social-sciences-and-humanities/guidelines-for-research-ethics-in-the-social-sciences-and-the-humanities/>
45. 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 20 enero 2025]. 12(2): 1-8. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/880/1157>

46. Tan M, Goh C, Tan H. Contemporary English Pain Descriptors as Detected on Social Media Using Artificial Intelligence and Emotion Analytics Algorithms: Cross-sectional Study. JMIR Form Res. 2021; 5(11): e31366. DOI: <https://doi.org/10.2196/31366>
47. Minjung K, Yoo H, Sung M, Ho J, Jong H, et al. Association Between Age and Sleep Quality: Findings From a Community Health Survey. Sleep Med Res 2021; 12(2): 155-160. DOI: <https://doi.org/10.17241/smr.2021.01158>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

“Dolor musculoesquelético con relación a trastornos del sueño en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025”

Formulación del problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Diseño metodológico
¿Cómo el dolor musculoesquelético se relaciona con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025?	Identificar la relación entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025.	Existe relación entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025.	Variable 1: Dolor musculoesquelético Dimensiones de variable 1: - Lugar anatómico del dolor - Descriptores del dolor - Intensidad del dolor - Interferencia del dolor en la vida diaria	Tipo de investigación Aplicada Diseño: No experimental Nivel o alcance: Descriptivo correlacional Población: 180 pacientes mayor a 45 años Muestra: 123 pacientes 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 lugar anatómico del dolor se relaciona con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025”? 2. ¿Cómo los descriptores del dolor se relacionan con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025”? 3. ¿Cómo la intensidad del dolor se relaciona con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025”? 4. ¿Cómo la interferencia del dolor en la vida diaria se relaciona con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025”?	Objetivos específicos 1. Determinar la relación entre el lugar anatómico del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025. 2. Identificar la relación entre los descriptores del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025. 3. Describir la relación entre la intensidad del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025. 4. Analizar la relación entre la interferencia del dolor en la vida diaria con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025.	Hipótesis específicas 1. Existe relación entre el lugar anatómico del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025. 2. Existe relación entre los descriptores del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025. 3. Existe relación entre la intensidad del dolor con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025. 4. Existe relación entre la interferencia del dolor en la vida diaria con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025.	Variable 2: Trastorno del sueño Dimensiones de variable 2 - Calidad del sueño - Patrón del sueño - Repercusiones diurnas - Uso de medicamentos para dormir - Impacto subjetivo	

Anexo 2. Instrumento

“Dolor musculoesquelético con relación a trastornos del sueño en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025”

El objetivo es identificar la relación entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años. La encuesta es voluntaria y anónima, le tomará aproximadamente 15 minutos. Marque la respuesta que mejor se adecue a su percepción en cada enunciado.

Autores: Gavidia Pérez, Maykol

I. DATOS GENERALES DEL USUARIO

1. **Edad:** 46 – 50 años () 51 – 60 años () 61 – 65 años ()
2. **Estado civil:** Soltero () Casado () Viudo(a) ()
3. **Nivel de estudio:** Primaria () Secundaria () Superior ()
4. **Comorbilidad:** Diabetes () Hipertensión arterial () Sobrepeso/obesidad ()

II. DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO

N.º	Lugar anatómico del dolor	Nunca	ocasionalmente	frecuentemente	Siempre
1	Cabeza				
2	Columna alta (nivel tórax)				
3	Columna baja (sacro iliaco)				
4	Hombros				
5	Cuello				
6	Codo y/o muñeca				
7	Rodilla y/o pies				
	Descriptor del dolor	Nunca	ocasionalmente	frecuentemente	Siempre
8	Sensorial: Punzante, pulsátil				
9	Afectiva: Insoportable. Agotador				
10	Evaluativa: Molesto, intenso				
	Intensidad del dolor	Nunca	ocasionalmente	frecuentemente	Siempre
11	Sin dolor				
12	Dolor leve				
13	Dolor moderado				
14	Dolor fuerte				
15	Dolor muy fuerte				
16	Dolor insoportable				
	Interferencia del dolor en la vida diaria	Nunca	ocasionalmente	frecuentemente	Siempre
17	Sueño				
18	Estado de ánimo				
19	Capacidad para trabajar				

20	Relaciones personales				
----	-----------------------	--	--	--	--

III. TRASTORNOS DEL SUEÑO

N.º	Calidad del sueño				
21	Calidad general del sueño	Muy buena	Buena	Regular	Mala
22	Tiempo en quedarse dormido luego de acostarse	<15 min	15-30 min	30-60 min	>60 min
	Patrón del dueño				
23	Interrupción del sueño durante la noche	Nunca	<1 vez/semana	1 – 2 veces/semana	3 o más veces /semana
24	Despertar temprano debido al dolor	Nunca	<1 vez/semana	1 – 2 veces/semana	3 o más veces /semana
	Repercusión diurna				
25	Somnolencia durante el día	Nunca	ocasionalmente	frecuentemente	Siempre
26	Reducción de actividades diarias causadas por el dolor y falta de sueño	Nunca	ocasionalmente	frecuentemente	Siempre
	Uso de medicamentos para dormir				
27	Usa analgésicos para mejorar el sueño	Nunca	<1 vez/semana	1 – 2 veces/semana	3 o más veces /semana
28	Usa somníferos para mejorar el sueño	Nunca	<1 vez/semana	1 – 2 veces/semana	3 o más veces /semana
	Impacto subjetivo				
29	Satisfacción con el sueño en general	Insatisfecho	poco satisfecho	satisfecho	muy satisfecho
30	Afectación del sueño por dolor físico	Nunca	ocasionalmente	frecuentemente	Siempre
31	Afectación del sueño por ansiedad o estrés	Nunca	ocasionalmente	frecuentemente	Siempre
32	Afectación del sueño por efectos secundarios de medicamentos	Nunca	ocasionalmente	frecuentemente	Siempre

Anexo 3. Validez de instrumento

“Dolor musculoesquelético con relación a trastornos del sueño en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025”

N°	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE 1): Dolor musculoesquelético	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Lugar anatómico del dolor							
	Cabeza	X		X		X		
	Columna alta (nivel tórax)	X		X		X		
	Columna baja (sacro ilíaco)	X		X		X		
	Hombros	X		X		X		
	Cuello	X		X		X		
	Codo y/o muñeca	X		X		X		
	Rodilla y/o pies	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Descriptores del dolor							
	Sensorial: Punzante, pulsátil	X		X		X		
	Afectiva: Insoportable. Agotador	X		X		X		
	Evaluativa: Molesto, intenso	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Intensidad del dolor							
	Sin dolor	X		X		X		
	Dolor leve	X		X		X		
	Dolor moderado	X		X		X		
	Dolor fuerte	X		X		X		
	Dolor muy fuerte	X		X		X		
	Dolor insoportable	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Interferencia del dolor en la vida diaria							
	Sueño	X		X		X		
	Estado de ánimo	X		X		X		
	Capacidad para trabajar	X		X		X		
	Relaciones personales	X		X		X		
	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE 2): Trastorno del sueño							
	DIMENSIÓN 1: Calidad del sueño							
	Calidad general del sueño	X		X		X		
	Tiempo en quedarse dormido luego de acostarse	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Patrón del sueño							
	Interrupción del sueño durante la noche	X		X		X		
	Despertar temprano debido al dolor	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Repercusión del sueño							
	Somnolencia durante el día	X		X		X		

	Reducción de actividades diarias causadas por el dolor y falta de sueño	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Uso de medicamentos para dormir							
	Usa analgésicos para mejorar el sueño	X		X		X		
	Usa somníferos para mejorar el sueño	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Impacto subjetivo							
	Satisfacción con el sueño en general	X		X		X		
	Afectación del sueño por dolor físico	X		X		X		
	Afectación del sueño por ansiedad o estrés	X		X		X		
	Afectación del sueño por efectos secundarios de medicamentos	X		X		X		

Observaciones: Hay suficiencia

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

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

DNI: 21873096

Especialidad del validado: Doctor en Salud

Lima, 22 de enero del 2025



Dr. Tasayco Yataco Nesquen José

DNI: 21873096

“Dolor musculoesquelético con relación a trastornos del sueño en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025”

N°	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE 1): Dolor musculoesquelético	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Lugar anatómico del dolor							
	Cabeza							
	Columna alta (nivel tórax)							
	Columna baja (sacro ilíaco)							
	Hombros							
	Cuello							
	Codo y/o muñeca							
	Rodilla y/o pies							
	DIMENSIÓN 2: Descriptores del dolor							
	Sensorial: Punzante, pulsátil							
	Afectiva: Insoportable. Agotador							
	Evaluativa: Molesto, intenso							
	DIMENSIÓN 3: Intensidad del dolor							
	Sin dolor							
	Dolor leve							
	Dolor moderado							
	Dolor fuerte							
	Dolor muy fuerte							
	Dolor insoportable							
	DIMENSIÓN 4: Interferencia del dolor en la vida diaria							
	Sueño							
	Estado de ánimo							
	Capacidad para trabajar							
	Relaciones personales							
	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE 2): Trastorno del sueño							
	DIMENSIÓN 1: Calidad del sueño							
	Calidad general del sueño							
	Tiempo en quedarse dormido luego de acostarse							
	DIMENSIÓN 2: Patrón del sueño							
	Interrupción del sueño durante la noche							
	Despertar temprano debido al dolor							
	DIMENSIÓN 3: Repercusión del sueño							
	Somnolencia durante el día							
	Reducción de actividades diarias causadas por el dolor y falta de sueño							
	DIMENSIÓN 4: Uso de medicamentos para dormir							
	Usa analgésicos para mejorar el sueño							

	Usa somníferos para mejorar el sueño							
	DIMENSIÓN 5: Impacto subjetivo							
	Satisfacción con el sueño en general							
	Afectación del sueño por dolor físico							
	Afectación del sueño por ansiedad o estrés							
	Afectación del sueño por efectos secundarios de medicamentos							

Observaciones: Hay Suficiencia

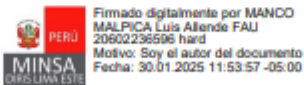
Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Mg/Dr. _MANCO MALPICA LUIS ALLENDE

DNI: 15431391

Especialidad del validador: MEDICO CIRUJANO – MAGISTER ADMINISTRACION EN SERVICIOS DE SALUD

30 de Enero del 2025



Mg. MANCO MALPICA LUIS ALLENDE

DNI : 15431391

“Dolor musculoesquelético con relación a trastornos del sueño en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025”

N°	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE 1): Dolor musculoesquelético	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: Lugar anatómico del dolor							
	Cabeza							
	Columna alta (nivel tórax)							
	Columna baja (sacro ilíaco)							
	Hombros							
	Cuello							
	Codo y/o muñeca							
	Rodilla y/o pies							
	DIMENSIÓN 2: Descriptores del dolor							
	Sensorial: Punzante, pulsátil							
	Afectiva: Insoportable. Agotador							
	Evaluativa: Molesto, intenso							
	DIMENSIÓN 3: Intensidad del dolor							
	Sin dolor							
	Dolor leve							
	Dolor moderado							
	Dolor fuerte							
	Dolor muy fuerte							
	Dolor insoportable							
	DIMENSIÓN 4: Interferencia del dolor en la vida diaria							
	Sueño							
	Estado de ánimo							
	Capacidad para trabajar							
	Relaciones personales							
	DIMENSIONES / ítems (VARIABLE 2): Trastorno del sueño							
	DIMENSIÓN 1: Calidad del sueño							
	Calidad general del sueño							
	Tiempo en quedarse dormido luego de acostarse							
	DIMENSIÓN 2: Patrón del sueño							
	Interrupción del sueño durante la noche							
	Despertar temprano debido al dolor							
	DIMENSIÓN 3: Repercusión del sueño							
	Somnolencia durante el día							
	Reducción de actividades diarias causadas por el dolor y falta de sueño							
	DIMENSIÓN 4: Uso de medicamentos para dormir							
	Usa analgésicos para mejorar el sueño							

	Usa somníferos para mejorar el sueño							
	DIMENSIÓN 5: Impacto subjetivo							
	Satisfacción con el sueño en general							
	Afectación del sueño por dolor físico							
	Afectación del sueño por ansiedad o estrés							
	Afectación del sueño por efectos secundarios de medicamentos							

Observaciones: Hay suficiencia

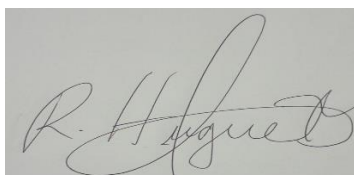
Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Mg. HUGUET TAPIA RODOLFO

DNI: 07637864

Especialidad del validado: Toxicólogo

Lima, 30 de enero del 2025



Mg. Huguet Tapia Rodolfo

DNI: 07637864

Anexo 4. Confiabilidad del instrumento

Confiabilidad		N	%
Casos	Válidos	123	100,0
	Excluidos	0	0
	Total	123	100,0

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,959	32

El valor de alfa fue 0,959 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, 10 de Febrero de 2025

Investigador(a)
MAYKOL GAVIDIA PEREZ
N°:0211-2025

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 musculoesquelético con relación a trastornos del sueño en pacientes adultos mayor a 45 años en el mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025.**” Versión **01** con fecha **02/02/2025**.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **02/02/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Maykol Gavidia Perez.

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 : Gavidia Pérez, Maykol
 Título : Dolor musculoesquelético con relación a trastornos del sueño en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: "Dolor musculoesquelético con relación a trastornos del sueño en pacientes adultos mayor a 45 años en el Mercado Villa Victoria Porvenir, Surquillo 2025". Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, GAVIDIA PÉREZ, MAYKOL. El propósito de este estudio es identificar la relación entre el dolor musculoesquelético con el trastorno del sueño en pacientes mayor a 45 años. Su ejecución ayudará/permitirá a contribuir con el rol del profesional Médico Cirujano.

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 musculoesquelético y trastorno del sueño.

La entrevista/encuesta puede demorar en promedio 15 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. No habrá incomodidades físicas ni psicológicas, no existirá discriminación de ningún tipo. Los datos recolectados son confidenciales y se mantendrán en el anonimato. Su participación en el estudio es libre y voluntaria, el trato será con igualdad, calidad y calidez

Beneficios: No hay beneficios directos para la salud o beneficios médicos para usted por participar en el estudio. Se brindará información el manejo del dolor osteomuscular y trastornos del sueño, se brindará información por escrito mediante afiches de las medidas farmacológicas y no farmacológicas para el dolor osteomuscular y trastornos del sueño.

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

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

Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante el desarrollo de la investigación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con los investigadores GAVIDIA PÉREZ, MAYKOL al siguiente número de celular 941469474 y/o al Comité que validó el presente estudio, telf. 7065555 anexo 3285. comité.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

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

Participante:

Nombres _____

DNI:

Investigador: _____

Nombres

Nombres

DNI:

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


Dr. Daniel Angulo Poblete
Director EAP Medicina Humana
Universidad Privada Norbert Wiener

CARTA DE AUTORIZACION

Por medio de a presente tengo el agrado de dirigirme a usted con la finalidad de autorizar que el Bachiller en Medicina Humana, Maykol Gavidia Pérez con DNI 73857448, tesista de la Universidad Privada Norbert Wiener realice recolección de datos mediante encuestas para su proyecto de tesis titulado: *"DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO CON RELACION A TRASTORNOS DEL SUEÑO EN PACIENTES ADULTOS MAYOR A 45 AÑOS EN EL MERCADO VILLA VICTORIA PORVENIR, SURQUILLO 2025"*.

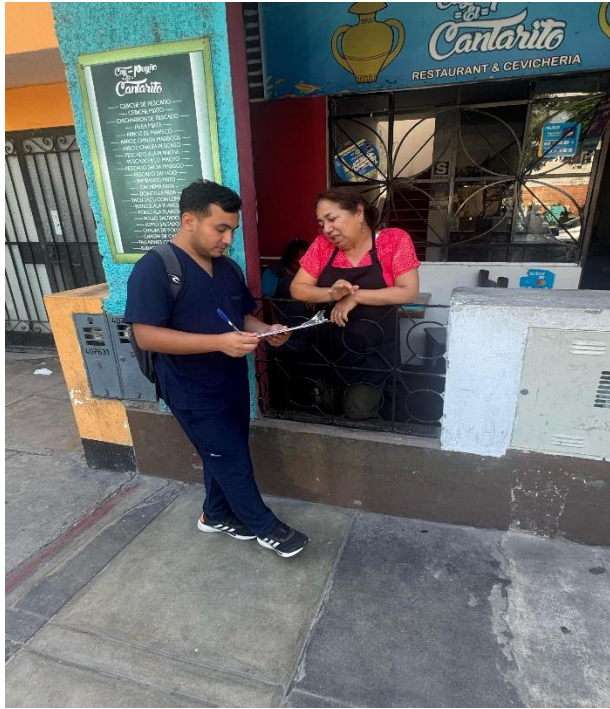
Por lo cual el establecimiento brindará las facilidades respectivas.

Se entrega la siguiente autorización para los fines que estimen por conveniente.

Atentamente

Luis Omar Ramos Sánchez

11 de febrero del 2025

Anexo 8. Testimonios fotográficos



Anexo 9. Informe del asesor de turnitin

NOMBRE DEL TRABAJO

3 Informe Tesis TURNITIN - Maykol.pdf

AUTOR

MAYKOL GAVIDIA PÉREZ

RECUENTO DE PALABRAS

16944 Words

RECUENTO DE CARACTERES

89530 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

80 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.7MB

FECHA DE ENTREGA

Mar 27, 2025 9:37 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Mar 27, 2025 9:38 PM GMT-5

- **13% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

- **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

● 3% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 2% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	uwiener on 2024-12-20 Submitted works	<1%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	<1%
3	uwiener on 2025-03-03 Submitted works	<1%
4	repositorio.upch.edu.pe Internet	<1%
5	Universidad Catolica San Antonio de Murcia on 2023-03-03 Submitted works	<1%
6	repositorio.uma.edu.pe Internet	<1%
7	uwiener on 2024-11-07 Submitted works	<1%
8	zagan.unizar.es Internet	<1%