



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica**  
**En Terapia Física y Rehabilitación**

**EL DOLOR MÚSCULO-ESQUELÉTICO Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN  
ESTUDIANTES DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL 6° AL 8° CICLO  
DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, LIMA- 2021**

Tesis

Para optar el grado académico de licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y  
Rehabilitación

**AUTOR:** GUTIERREZ FRANCO, JACKELINE MALLORY

**ASESORA:** Mg. MIRIAM JUVIT, BEJARANO AMBROSIO

Lima-Perú

2021

**Tesis**

**EL DOLOR MÚSCULO-ESQUELÉTICO Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN  
ESTUDIANTES DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL 6° AL 8° CICLO  
DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, LIMA- 2021**

**Línea de Investigación**

Salud, Enfermedad y Ambiente – Enfermedades y factores de riesgo ocupacional.

**Asesor(a)**

Mg. Miriam Juvit Bejarano Ambrosio

Código ORCID: 0000-0002-9208-746X

## **DEDICATORIA**

La presente tesis está dedicada a Dios, ya que gracias a él he logrado concluir mi carrera y ayudarme a cumplir cada uno de mis anhelos.

A mis padres, a mi abuela por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad y por estar siempre apoyándome en cada momento de mi carrera

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco mucho por la ayuda de mis maestros, mis compañeros y la universidad en general por todos los conocimientos que me ha otorgado a lo largo de mi carrera profesional

## ÍNDICE

<b>Agradecimiento</b> .....	III
<b>Dedicatoria</b> .....	IV
<b>Resumen</b> .....	V
<b>Summary</b> .....	VI
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA</b>	
1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Formulación del Problema.....	4
1.2.1. Problema General	
1.2.2. Problemas Específicos	
1.3. Objetivos de la Investigación.....	5
1.3.1 Objetivo General	
1.3.2 Objetivos Específicos	
1.4. Justificación de la Investigación.....	6
1.4.1 Teórica	
1.4.2 Metodológica	
1.4.3 Práctica	
1.5. Limitaciones de la Investigación.....	7
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases Teóricas.....	15
2.3. Formulación de Hipótesis.....	22
2.3.1. Hipótesis General	
2.3.2. Hipótesis Específicas	
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA</b>	
3.1. Método de la Investigación.....	24
3.2. Enfoque de la Investigación.....	24

3.3. Tipo de Investigación.....	24
3.4. Diseño de la Investigación.....	24
3.5 Población, Muestra y Muestreo.....	25
3.6. Variables y Operacionalización.....	27
3.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	31
3.7.1. Técnica	
3.7.2. Descripción de instrumentos	
3.7.3. Validación y Confiabilidad.....	32
3.8. Plan de Procesamiento y Análisis de Datos.....	33
3.9. Aspectos Éticos.....	34
<b>CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	
4.1. Análisis descriptivo de resultados.....	35
4.2. Prueba de hipótesis.....	45
4.3. Discusión de Resultados.....	49
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones.....	52
5.2. Recomendaciones.....	52
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>61</b>
Anexo 1: Matriz de Consistencia	
Anexo 2: Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh	
Anexo 3: Cuestionario Nórdico	
Anexo 4: Confiabilidad del Instrumento	
Anexo 5: Carta de aprobación del Comité de Ética	
Anexo 6: Formato de consentimiento Informado	
Anexo 7: Carta de autorización para la recolección de datos	
Anexo 8: Informe del asesor de turnitin	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1:</b> Edad	Pág. 35
<b>Tabla N°2:</b> Sexo	Pág. 36
<b>Tabla N°3:</b> Ciclo de Estudios	Pág. 37
<b>Tabla N°4:</b> Distribución de Dolor Musculo Esquelético de los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo.	Pág. 38
<b>Tabla N° 5:</b> Tiempo de duración del dolor musculo esquelético, en los últimos 12 meses de los estudiantes.	Pág. 39
<b>Tabla N°6:</b> Intensidad del dolor musculo esquelético	Pág. 40
<b>Tabla N°7:</b> Calidad de Sueño en los estudiantes	Pág. 41
<b>Tabla N°8:</b> Dolor musculo Esquelético y Calidad de Sueño	Pág. 42
<b>Tabla N°9:</b> Duración del dolor musculo esquelético y Calidad de Sueño	Pág. 43
<b>Tabla N° 10:</b> Distribución del dolor musculo esquelético y Calidad de sueño de los estudiantes	Pág. 44
<b>Tabal N° 11:</b> Pruebas Rho de Spearman dolor musculo esquelético y la calidad de sueño.	Pág. 45
<b>Tabla N° 12:</b> Pruebas Rho de Spearman entre la duración del dolor musculo esquelético y calidad de sueño	Pág. 47
<b>Tabla N°13:</b> Pruebas Rho Spearman entre el distribución del dolor musculo esquelético y calidad de sueño	Pág. 48

## Resumen

El dolor músculo esquelético es consecuencia de esfuerzo repetitivo y uso excesivo del sistema músculo esquelético. La calidad del sueño no solo se refiere al hecho de que duerme bien por la noche, sino que también a buen funcionamiento durante el día. **Objetivos:** Determinar la relación que existe entre el dolor músculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6º al 8º ciclo de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2021. **Materiales y Métodos:** El muestreo estuvo conformada por 113 estudiantes, se realizó un estudio de diseño observacional, correlacional y de corte trasversal. Se utilizó como instrumento para la Calidad de Sueño el test de Índice de Pittsburg y el Cuestionario Nórdico para el dolor musculo-esquelético. **Resultados:** Existe relación entre el dolor musculo-esquelético y la calidad de sueño, ya que la prueba estadística de rho spearman es de (0,000) siendo mejor que 0,05. Además, se evidencio también una relación significativa entre la duración del dolor musculo-esquelético y la calidad de sueño con rho spearman (0,048) y la distribución del dolor musculo-esquelético y la calidad de sueño con rho spearman (0,017). **Conclusión:** Se concluye que existe relación entre el dolor musculo-esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6º al 8º ciclo de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2021.

**Palabras claves:** dolor musculo esquelético y calidad de sueño.

## Summary

Skeletal muscle pain results from repetitive strain and overuse of the skeletal muscle system. Sleep quality refers not only to the fact that you sleep well at night, but also to function well during the day. Objectives: To determine the relationship between musculoskeletal pain and sleep quality in Physical Therapy and Rehabilitation students from the 6th to the 8th cycle of the Norbert Wiener University, Lima 2021. Materials and Methods: The observed was made up of 113 students, a study of observational, correlational and cross-sectional design was carried out. The Pittsburg Index test and the Nordic Questionnaire for musculoskeletal pain were brought as instruments for Sleep Quality. Results: There is a relationship between musculoskeletal pain and sleep quality, since the Spearman's rho statistical test is (0.000) being better than 0.05. In addition, there is also evidence of a significant relationship between the duration of musculoskeletal pain and the quality of sleep with rho spearman (0.048) and the distribution of musculoskeletal pain and quality of sleep with rho spearman (0.017). Conclusion: It is concluded that there is a relationship between musculoskeletal pain and sleep quality in Physical Therapy and Rehabilitation students from the 6th to the 8th cycle of the Norbert Wiener University, Lima 2021.

**Key words:** musculoskeletal pain and sleep qual

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Planteamiento del Problema**

El dolor músculo esquelético es consecuencia de esfuerzo repetitivo y uso excesivo del sistema músculo esquelético, estas lesiones afectan a una o varias estructuras del aparato locomotor es decir la afectación de músculos, tendones y articulaciones. (1). En la rutina universitaria los alumnos de área de salud desarrollan una gran cantidad de actividades académicas, además los estudiantes a menudo usan cuadernos, laptops y teléfonos móviles para ayudar en los estudios e investigar sobre las actividades académicas. Sin embargo, al hacer uso de estos dispositivos electrónicos continuamente los estudiantes adoptan posturas inadecuadas pudiendo desencadenar la aparición de dolor musculo esquelético, por ende, se observa altas prevalecias de las misma.

Así mismo, el estudiante universitario suele caracterizarse por largar horas de sedentarismos que generan acortamientos, dolor ,irritación ,adormecimiento en la zona afectada y debilidad muscular, por lo que al momento de realizar alguna actividad ocasionaría dolor constante (2). Según estudios epidemiológicos realizados en Japón en el 2002 sobre el dolor músculo esquelético en Estudiantes de enfermería de la Universidad de Yamanashi presentaron un 36,9% de dolor a nivel del hombro, nivel lumbar, cuello y antebrazo (3)Sin embargo, otra investigación en estudiantes de medicina del Colegio Médico en Malasia en el año 2013

reportaron dolor músculo esquelético a nivel lumbar un 46,1%, en hombros un 22,8% y cuello un 41,8% (4)

Estudios realizados en el año 2018 en estudiantes de medicina reportaron que, de los 360 estudiantes evaluados, un 74,4 % reportaron tener dolor en al menos uno lugares del cuerpo (5). Por último, en Brasil (2017) en una universidad comunitaria se encuestó a 149 estudiantes de enfermería de los cuales presentaron dolor a nivel de los hombros un 52,3%, a nivel lumbar un 67,1% y dorsal un 73,8% en los últimos 12 meses. (6)

A nivel nacional en Lima (2017) se realizó una investigación en estudiantes de la facultad de odontología quienes presentaron un 64.9% de dolor músculo esquelético, mientras que en otro estudio realizado en una población similar, el 82% de los estudiantes refirió algún tipo de dolor músculo esquelético con mayor incidencia en hombro y cuello (7). Por último, se llevó a cabo una investigación en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Católica Sedes Sapientiae donde se encontraron que un 41.8% de estudiantes refirió dolor en los hombros, a nivel dorsal un 41.8%, lumbar un 78,1%, cervical un 50,5% y 22,2% a nivel de sacro (8)

Referente al sueño, este es considerado como un estado fisiológico imprescindible para la vida humana es decir que es un estado de reposo en que la persona se encuentra durmiendo o descansado (9). Respecto a la calidad de sueño no solo está en relación al dormir bien durante la noche, sino también a un buen funcionamiento durante el día (10). Es importante aclarar que el sueño cumple procesos biológicos vitales que incluyen, el aprendizaje, la memoria y la salud. Sin embargo entrar a la universidad los estudiantes experimentan cambios de hábitos del sueño que son estar despierto hasta altas horas de la noche y los

nuevos horarios que deben adaptarse favoreciendo la falta de sueño. Estudios a nivel mundial revelan que los estudiantes que llevan variedad de cursos están más propensos a tener mala calidad de sueño. La prevalencia de calidad de sueño en estudiantes universitarios en diversos países de Latinoamérica es del 67 al 82% de mala calidad de sueño (11)

A nivel internacional , en china (2015) en la Universidad Medina de Anhui los estudiantes evaluados reportaron una prevalencia de 9,8% de mala calidad de sueño (12). Por otro lado en Pakistán (2019) se realizó un investigación a estudiantes de medicina que presentaron un 28.2% de mala calidad de sueño (13). Así mismo, en Paraguay (2016) en la universidad Católica de asunción en estudiantes de medicina se reportaron un 73,8% de mala calidad de sueño (14). Finalmente, en chile estudiantes de obstetricia obtuvieron como resultado un 57.4% de mala calidad de sueño (15)

A nivel nacional en Puno (2018) en estudiantes de enfermería de la universidad nacional del altiplano en estudiantes del quinto al sexto ciclo obtuvieron como resultado que, un 86,72 % de estudiantes tienen mala calidad de sueño. (16) Así mismo, En lima (2016) en estudiantes de 2° al 5° ciclo de la facultad de letras y ciencias de una universidad privada de Lima obtuvieron como resultado que de los 103 participantes, el 51.5% presentaron mala calidad de sueño (17) . En el 2018 en estudio realizado en 224 estudiante de 2° al 7° ciclo en las 7 facultades de letras y 3 de ciencias, obtuvieron que el 67% de los encuestados presentaron una Mala Calidad de Sueño (18).

En el Perú actualmente no existen estudios sobre el dolor músculo esquelético que podría relacionarse con la alteración de calidad de sueño, sim embargo, el porcentaje de atención de personas jóvenes estudiantes en área de terapia física va en incremento, razón por la cual y

por todo lo antes mencionado es que nace la idea de investigación con el propósito de determinar la relación que existe entre el dolor músculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universitaria de la Universidad Norbert Wiener lima- 2021

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Qué relación existe entre el Dolor Músculo-Esquelético y la Calidad de Sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2021?

### **1.2.2 Problema Específicos**

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener?

¿Cuál es la calidad de sueño de los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener?

¿Qué relación existe entre la duración del Dolor Músculo Esquelético y Calidad de Sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener?

¿Qué relación existe entre distribución del dolor musculoesquelético y la calidad de sueño en los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener?

### **1.3 Objetivo de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la relación que existe entre el dolor musculoesquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener, Lima 2021.

#### **1.3.2 Objetivo Específico**

Describir las características sociodemográficas del estudiante de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener.

Describir la Calidad de Sueño de los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener

Identificar la relación entre la duración del dolor musculoesquelético y la calidad del sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener.

Determinar la relación entre la Distribución del Dolor Músculo Esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener.

## **1.4 Justificación de la Investigación**

### **14.1. Justificación Teórica**

La presente investigación tuvo como justificación teórica buscar la relación entre el dolor músculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes universitarios de terapia física y rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, teniendo como conocimiento que los estudiantes pasan muchas horas sentados y frente al ordenador lo cual esta postura sentada, puede generar dolores musculares esqueléticos y al tener sobrecarga académica reducen sus horas de descanso por lo cual conlleva a tener una mala calidad de sueño. Además, la investigación ayudará a estudiantes y licenciados de terapia física y rehabilitación a obtener mayor conocimiento a través del resultado obtenido en la investigación.

### **1.4.2. Justificación Metodológica**

La metodología de este estudio se justificó en base a la relación de 2 instrumentos validados y sometidos a confiabilidad como son el test de índice de calidad de sueño de Pittsburgh que evalúa la calidad de sueño del estudiante en el último mes y el cuestionario Nórdico compuesto por 10 preguntas que sirve para detectar los dolores musculares esqueléticos en los

estudiantes estos 2 instrumentos permitirá conocer su calidad de sueño y los dolores musculo esquelético que presentan los estudiantes.

### **1.4.3. Justificación Práctico**

En la justificación práctica el estudio se justificó para conocer la relación entre el dolor musculo- esquelético y la calidad de sueño en estudiantes universitarios. Por lo tanto, el resultado obtenido en esta investigación permitió dar información sobre la relación entre estas 2 variables como también la Calidad de sueño y los dolores musculo esquelético de los estudiantes lo cual ayudara a la institución, docentes y estudiantes o Lic. en terapia física y Rehabilitación como también a otros profesionales de la salud crear charlar informativas, taller o programas para mejorar la salud del estudiante. Así mismo la investigación servirá como base para futuras investigación.

### **1.5. Limitaciones de la Investigación**

La limitación de esta investigación fue no tener un contacto presencial entre los estudiantes debido a la emergencia sanitaria decretado por el gobierno por lo cual se realizó las recolecciones datos a través de una encuesta virtual realizado por google formulario y enviado al correo de los estudiantes y Por ultimo otras de la limitación son las encuestas incompletas.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1 Antecedentes

##### 2.1.1 Antecedentes internacionales

**Andrajo, (2020).** En su investigación tuvieron como objetivo “*determinar las características del dolor musculo esquelético y la calidad de vida de los estudiantes de Terapia Física Medica de la universidad Técnica del Norte*”, este estudio fue de diseño no experimental, de corte transversal y de tipo cuantitativo. La muestra de estudio fue 98 estudiantes universitarios. Se aplicó el cuestionario nórdico y el cuestionario de salud SF-12. El total de los estudiantes estuvo conformado por el género femenino con un 74,5% y masculino con un 25,5%, la edad promedio fue de 22 años con un 25,6%, las zonas de mayor dolor fueron cuello con un 79,6% y dorso lumbar con un 87,8%, según el tiempo de molestia en cuello fue con un 36,6% y en dorso lumbar con un 43,9% de 1 a 7 días en los últimos 12 meses. En la calidad de vida la dimensión función física presento una media de 88,52%, la dimensión función social con un medio 69,64% y el puntaje más bajo es la dimensión vitalidad con una media de 52,86%. (19)

**Kokic, et al., (2019).** En su investigación tuvieron como objetivo “*Determinar y comparar los niveles de actividad física (PA), la calidad de vida relacionada con la salud (HRQoL) y la prevalencia de los síntomas de dolor musculo esquelético (MPS) entre los estudiantes de Fisioterapia y Ciencias Sociales (Croacia)*”. Se realizó un estudio transversal a 517 estudiantes de fisioterapia, se usó el Cuestionario internacional de Actividad Física - Forma corta, Encuesta de Salud SF-36, y el Cuestionario Musculo esquelético Nórdico. Los resultados mostraron que la mayoría de los estudiantes (61.7%) cumplieron con los criterios de la categoría "alta" PA, y el 11% de los encuestados estaban en la categoría "baja", los estudiantes varones acumularon niveles más altos de PA de intensidad vigorosa y moderada, obteniendo una puntuación más alta en los dominios de la salud general, la vitalidad y el funcionamiento social, mientras que las mujeres obtuvieron una puntuación más alta en salud mental ( $p < 0,05$ ). La puntuación del componente físico fue mayor para los estudiantes de Fisioterapia, mientras que los estudiantes de Ciencias Sociales puntuaron más alto en la puntuación del componente mental ( $p < 0,05$ ). La prevalencia de MPS en el último año fue de 86,8 % en fisioterapeutas y en ciencias sociales un 72%, las zonas de mayor dolor fue en cuello con un 51,9% , la zona lumbar 60,6% , rodilla 36.1%. Se encontró una asociación débil entre la MPS y niveles más bajos de PA intensidad moderada y varios dominios de HRQoL ( $p < 0,05$ ). Se concluyó que los estudiantes de ambas disciplinas reportaron altos niveles de AF, pero también una alta prevalencia de MPS que podría tener afectaba a su HRQoL, que era más bajo que el de la población en general (20)

**Portilla, et al., (2019).** En su investigación *“Determinar el estado de la calidad del sueño y de la somnolencia diurna excesiva en universitarios de diferentes carreras de pregrado en una universidad pública de Manizales durante el primer semestre de 2016”*. Realizó un estudio descriptivo, correlacional de corte trasversal. La muestra fue de 547 estudiantes de la universidad de Caldas. Se aplicó como instrumento el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh y la escala de somnolencia de Epworth. Se encontró que el 77,1 % de los estudiantes tienen una mala calidad de sueño y los estudiantes que presentaron somnolencia leve o modera fue un 70,3%. Se concluye que los estudiantes requieren tratamiento y atención médico para mejorar sus hábitos del sueño en diferentes carreras universitarias (21).

**Haroon, et al., (2018).** En su investigación *“Evaluar la frecuencia y la distribución anatómica del dolor musculo esquelético y sus factores de riesgo”*. Se realizó un estudio de corte trasversal se llevó a cabo en el Colegio Médico Dow, Karachi, de septiembre a noviembre de 2016 y comprendía a estudiantes de medicina se utilizó un cuestionario autoadministrado que fue completado por el participante. Los datos se analizaron utilizando el SPSS 17. Los resultados mostraron que, de los 360 participantes, 268 (74,4%) y 140 (38,9%) estudiantes reportaron tener dolor musculo esquelético en al menos uno de los lugares del cuerpo en los últimos 12 meses y en los últimos siete días, respectivamente. El estrés mental auto-reportado ( $p=0.01$ ) y la historia de trauma en el cuello, hombro o espalda baja ( $p=0.002$ ) fueron los predictores más significativos de dolor musculo esquelético durante los últimos siete días. La Edad, índice de masa corporal, género, año académico, historial familiar de trastornos músculo-esqueléticos, horas de práctica clínica por día, horas

de estudio por día, fumar y hacer ejercicio no tenían relación significativa con el dolor musculoesquelético en el cuello, el hombro o la espalda baja ( $p > 0,05$  cada uno). El uso de ordenador o portátil durante más de tres horas al día tuvo una mayor incidencia de dolor de cuello ( $p = 0,03$ ). Se concluyó que había un riesgo significativo de dolor musculoesquelético para los estudiantes de medicina. (5)

**Morales, (2018).** En su investigación *“Establecer la relación entre percepción de calidad de sueño y dolor orofacial en estudiantes de Odontología”*. El estudio fue Observacional prospectivo de 2 años. La muestra fue de 225 al inicio luego al realizar el seguimiento de la muestra al año fue de 220 estudiantes del 1° al 5° de la carrera de odontología de la universidad de Talca, que se encontraron matriculados en el año 2016-2017, seleccionados de forma aleatoria. Se utilizó el cuestionario índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh y el cuestionario de criterios diagnóstico para trastornos temporomandibulares (CD/TTM) para la evaluación del dolor y su intensidad. Los resultados mostraron que el 71.4 % presentaron mala calidad de sueño y el 28,6% buena calidad de sueño. La presencia del dolor orofacial fue 45% que tenían dolor y 55% que no tenían dolor; la severidad del Dolor Orofacial se evidenció que el grado 1 con un 23,6% , el grado 3 con un 19%. Se concluyó que existe una correlación positiva entre el grado de dolor y la calidad de sueño con coeficiente de Pearson ( $p < \alpha$ ). (22)

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

**Pérez y Santa Cruz (2020).** En su investigación tuvieron como objetivo *“Determinar la asociación entre los síntomas musculoesqueléticos y el uso problemático de teléfonos móviles en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega”*; el tipo de estudio fue observacional, descriptivo de corte transversal y correlacional. La muestra fue de 61 alumnos de la carrera Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, matriculados en el año 2020, Se utilizó como instrumento el Test del Uso Problemático del Teléfono móvil , el Cuestionario Nórdico y una ficha de recolección de datos. Los resultados predominantes fueron, el género femenino con un 77% , edades entre 21 a 26 años con un 63,9% y el 85,2% presento dolor musculo esquelético con mayor evidencia en cuello y espalda con un 78,7 %, hombros un 60,7% y muñeca 55,7% .Referente al uso del teléfono se encontró mayor predominio en la mano derecha derecha con un 90,4%. Finalmente se concluyó que no existe relación directa entre los síntomas musculo esqueléticas y el uso problemático de teléfonos móviles. (23)

**Beraun, (2019).** En su investigación *“Determinar si existe relación entre el dolor musculo esquelético y la postura laboral en estudiantes de la Clínica Odontológica de la universidad Norbert Wiener, lima 2018”*. La investigación fue de diseño no experimental, inductivo, transversal y correlacional. Se Aplicaron dos instrumentos, el Cuestionario Nordico para el dolor musculo-esquelético y el Balance Human Operación Position (B.H.O.P) para la verificación postura laboral. Los resultados mostraron que solo el 10 % presento postura

adecuada y 90 % una postura inadecuada según la verificación laboral, según la anatomía un 85 % de los estudiantes presentaron dolor y 15 % no presento dolor, las zonas con mayor incidencia fue la columna con un 42% y el cuello un 70% de dolor. Se concluyó que existe relación entre el dolor de cuello y la postura inadecuada de flexión cervical con un valor ( $p=0,001$ ) y el dolor de espalda con la postura inadecuada del operador con un valor  $p$  de ( $p=0,00$ ) siendo los 2 resultados menor a 0,05 por lo que se concluyó que si existe relación entre el dolor musculo esquelético y la postura laboral en estudiantes de ontología. (24)

**Mego, (2018).** En su investigación *“Establecer la calidad de sueño de los estudiantes de Enfermería del 7° al 9° ciclo y su relación con el rendimiento académico”*. La investigación es de tipo cuantitativo, descriptivo, correlacional y de corte transversal. La muestra fue de 70 alumnos de enfermería, Se aplicó el cuestionario índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh para evaluar la calidad de sueño. Los resultados mostraron que el 97% tiene mala calidad de sueño y el 3% buena calidad de sueño; Respecto al rendimiento académico los resultados presentaron un 47% cual indica un buen rendimiento académico. Por último, se concluyó que no existe relación significativa entre el rendimiento académico y la calidad de sueño. (25)

**Quispe, (2018).** En su investigación *“Determinar la somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno-2017”*. La presente investigación fue de tipo descriptiva de diseño no experimental. La población de estudio fue de 142 estudiantes y la muestra fue de 128 estudiantes del 5° y 6° ciclo de la faculta de enfermería que cumplieron los criterios de exclusión y inclusión. Se

aplicó el índice de calidad de sueño de Pittsburgh para evaluar la calidad de sueño de los estudiantes y la escala de Somnolencia de Epworth ambos instrumentos válidos. En los resultados se encontró que la calidad de sueño en 5° fue de un 87,10 % de mala calidad de sueño y el 6° ciclo un 86,36% de mala calidad de sueño y en la escala de somnolencia de Epworth el 5° ciclo presento el 50% de somnolencia leve y el 6° un 28,79% de somnolencia leve. Sin embargo, el 39,84% no presento somnolencia. Se concluyó que la somnolencia en el 5° y 6 ciclo es leve y ambos ciclos presentaron una mala calidad de sueño (16)

**Vidal, (2017).** En su investigación *“Determinar la prevalencia de trastornos musculo esqueléticos en estudiantes de pregrado de estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista durante el año 2016”*, la investigación fue de tipo descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. La muestra estuvo conformada por 149 estudiantes de estomatología que cumplieron criterios de inclusión y exclusión. Se aplicó el Cuestionario Nórdico para determinar el dolor musculo esquelético y una ficha de datos para la recolección de datos. Los resultados de la investigación determinaron una prevalencia de 84.9% de dolor musculo esquelético, según la zona anatómica con mayor incidencia fue a un 36,9% en cuello, a nivel lumbar o dorsal un 28,2% y en hombros un 11,4%. Se concluyó que existe mayor prevalencia en hombros, cuello, lumbar y dorsal en los estudiantes de estomatología. (26)

## **2.2 Base Teórica**

### **2.2.1 El Sueño**

Antiguamente se deducía que mientras un individuo descansaba había una depresión de la actividad cerebral ahora, el sueño se considera un estado de reposo en el que se encuentra una persona que está durmiendo. El sueño es un proceso fisiológico esencial para la vida humana ya que restablece las funciones físicas y mentales indispensables para un pleno rendimiento. (9,27)

#### **2.2.1.1. Calidad de Sueño**

De acuerdo con Sierra, Juan et al. (28)“La calidad del sueño no solo se refiere al hecho de que duerme bien por la noche, sino que también a buen funcionamiento durante el día”. Una buena calidad de sueño es un factor determinante para salud y pero también un componente importante para una buena calidad de vida. (28) La evaluación de calidad de sueño es fundamental en cada estudiante porque nos afirma si estamos a frente a una buena o mala calidad de sueño y la razón principal de la mala calidad del sueño es el sueño insuficiente.

#### **2.2.1.2 Fases del Sueño**

El sueño está dividido en etapas o fases con el paso del tiempo del dormir, cada etapa presenta diferentes procesos fisiológicos específicos, que se complementan con los ciclos repetidos

de la noche, y estas etapas son; Etapa NREM o sueño sin movimientos oculares y etapa REM o movimientos oculares rápidos. (9)

Un sueño normal son 3-6 ciclos de sueño consecutivos. Cada ciclo incluye los cuatro estados de la etapa sueño sin movimientos oculares seguidos sucesivamente por la etapa movimientos oculares rápidos. En la primera mitad domina la etapa NREM y en la segunda etapa domina la etapa REM. En condiciones normales el despertar se produce durante la etapa REM, si la interrupción del sueño se produce durante las fases 3 y 4 del sueño sin movimientos oculares puede causar cansancio, aumento de la sensación de malestar e incluso un aumento de la percepción del dolor. (16,22)

### **2.2.1.3 La Fase sueño sin movimientos oculares (Nrem)**

El sueño NREM se divide en cuatro etapas. La primera característica es la transición de la vigilia al sueño. En segundo lugar, debido a la profundización de la actividad cerebral y la Aparecieron patrones específicos de actividad cerebral, llamados husos del sueño y complejos K, la frecuencia cardiaca, la respiración y la temperatura comenzaran a descender gradualmente. (29) En la tercera y cuarta etapa, el sueño es más profundo y las ondas cerebrales disminuyen. Esta etapa se llama sueño lento. La fase de sueño sin movimientos oculares tiene una duración de 6 horas. La fase NREM parece estar relacionada con la memoria y el aprendizaje. (9)

#### **2.2.1.4 La Fase Movimientos oculares rápidos (Rem)**

El sueño REM, también llamado sueño paradójico, se caracteriza por una disminución del tono muscular además de los músculos respiratorios, la vejiga y el esfínter anal. Pero el sistema nervioso autónomo y central son altamente activos.(22,29) La fase de sueño REM dura 2 horas. (9)

#### **2.2.1.5 Reloj Biológico Humano**

El sueño es un fenómeno fisiológico regulado por ritmos biológicos es decir que el reloj biológico humano está controlado por el ritmo circadiano. El ritmo circadiano es una oscilación de un ritmo biológico o variable biológica y dura aproximadamente 24 horas. Se localiza en el sistema nervioso central del núcleo supra palpebral (NSQ) del hipotálamo. Las células NQS serán las responsables de producir y organizar los procesos fisiológicos rítmicos, como el sueño-vigilia, la secreción hormonal y la división celular; las neuronas NSQ aumentarán su actividad eléctrica en día, que pasa a ser el tiempo máximo de actividad por la tarde y la liberación de melatonina. Reduciendo así la actividad en el cuerpo. Por tanto, se considera que la melatonina es la encargada de iniciar el sueño. (9)

#### **2.2.1.6 Funciones del Sueño**

El sueño es un proceso fisiológico de vital importancia para la salud integral de los seres humanos, sin embargo, existen diversas teorías acerca de la función del sueño, por ejemplo: consolidación de la memoria, regulación térmica, regulación metabólica y endocrina, activación inmunológica, eliminación de radicales libres acumulados durante el día, regulación y restauración de la actividad eléctrica cortical, homeostasis sináptica, restablecimiento o conservación de la energía (29)

### **2.2.2 Dolor Musculo Esquelético**

Según la International Association for The Study of Pain (IASP) define “El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada a una lesión tisular real o potencial”. Es decir que no es necesaria la presencia de una lesión real o no, que justifique el dolor de un paciente. El dolor musculo esquelético es consecuencia conocida del esfuerzo repetitivo, el uso excesivo del aparato musculo esquelético. Los daños acumulados con el paso del tiempo por diversas fuerzas externas afectan varias zonas del aparato musculo esquelético que son los músculos, tendones y articulaciones. (30,31)

### **2.2.2.1 Características Clínicas**

#### **A) Según su Fisiología**

- Dolor Nociceptivo: Es producido por la estimulación de los nociceptores debido a estímulos químicos, mecánicos y térmicos; el cual puede ser visceral o somática y por último es un dolor que suele responder bien a los analgésicos convencionales. (32,33)
- Dolor Neuropático: según el grupo de interés especial sobre dolor neurótico de la IASP, define el dolor neuropático como “el dolor que se origina como consecuencia directa de una lesión o enfermedad que afecta al sistema somatosensorial” y puede presentarse como quemante, parestesias, punzante, hiperestesia e hiperalgesia. (34)
- Dolor Nociplático: Se le domina alteraciones del procesamiento nociceptivo del SNC como una disminución de la inhibición central o un aumento de la excitabilidad central es decir una sensibilización central; como ejemplo la fibromialgia. (35)

#### **B) Según su Tiempo de Evolución**

- Dolor agudo: Es de corta duración entre un mes y 3 meses con un comienzo reconocible y definido. (36)
- Dolor crónico: Es de 3 meses a 6 meses a mas con un comienzo la causa es inespecífico. (36)

#### **2.2.2.2. Fisiopatología**

La fisiopatología del dolor musculoesquelético no está clara todavía, pero se considera los siguientes elementos:

- **Fibrosis:** Es la cicatriz inducida por la inflamación lo cual reduce el movimiento y produciendo más dolor. (1)
- **Inflamación:** es el aumento de citoquinas pro-inflamatorias lo cual lleva una sensibilización periférica en los nociceptores.(1)
- **Degradación del tejido:** El incremento de los mediadores inflamatorios produce un aumento de las metaloproteinasas de matriz reduciendo la tolerancia a la carga en los tejidos y produciendo más dolor y daños al tejido.(1)
- **Alteraciones neurosensoriales:** El aumento en los niveles de neurotransmisores, mediadores inflamatorios y citoquinas causa una amplificación central de dolor o una sensibilización de nociceptores periféricos. Se produce una hiposensibilidad como consecuencia de la fibrosis. (1)

#### **2.2.2.3 Sintomatología**

El dolor es el principal síntoma que puede presentarse en cualquier zona del cuerpo, pero es más frecuente en espalda, cuello y miembros superiores, el dolor puede ser de cónico a agudo y difuso o focal. Además, el dolor en ocasiones suele estar acompañado de otros síntomas como alteraciones del sueño, rigidez en la mañana, sensación de hormigueo, cansancio y limitación o disminución de la movilidad del segmento afectado, pero si se desarrolla de

forma desfavorable y si no se detectan a tiempo y se aplican las medidas adecuadas causara dificultad para realizar las actividades de la vida diaria.(31)

#### **2.2.2.4 Factores Asociados del Dolor Musculo Esquelético en Universitarios**

El dolor musculo esquelético en universitarios es más frecuente el ambiente académico u ocupacional y esta mayormente relacionado con los hábitos de la vida. Los factores que contribuyen en la aparición del dolor se dividen en factores intrínsecos que son el género, la edad el estilo de vida y la práctica de la actividad física del estudiante y los factores extrínsecos; que son las largas jornadas frente al ordenador, las actividades de la profesión y los años matriculados en la universidad. Existe Algunos otros factores tales como la carga incorrecta que llevan la mochila, los materiales académicos, el uso de carteras inadecuadas y exhibas horas para el cumplimiento de actividades curriculares; como también el uso de muebles inadecuados utilizados por el alumno y la forma del alumno al sentarse en el asiento de las aulas se convierte en un factor que puede desencadenar el dolor musculo esquelético y causa acortamientos musculares(37,38)

#### **2.2.2.5 Dolor y Sueño**

Poco son las investigaciones centradas en estudiar a los estudiantes universitarios a diferencia de otros estudios que se han centrado en población adulta. Los estudiantes universitarios en particular el área de salud, son un grupo con alto índice de desarrollar trastorno musculo esqueléticas y trastornos del sueño afectando así su salud, su calidad de vida y su rendimiento en las actividades académicas de la vida diaria.(22) El sueño en personas sanas permite que

la transmisión nociceptiva se disminuye parcialmente para preservar el sueño. Sin embargo en los estudiantes con privación del sueño con periodos largos en la fase de sueño profundo se produce un aumento de la percepción del dolor.(22) También se ha observado que la privación del sueño aumenta la intensidad del dolor en pacientes con dolor de espalda baja, artritis reumatoide, fibromialgia, migrañas y otros síntomas de dolor. asimismo, se encontrado que la alteración del sueño tiene una relación directa con la intensidad del dolor es decir mayores problemas para dormir mayor dolor. Por otra parte, se evidencia que el efecto del sueño reparador es el alivio del dolor, al momento de despertar. Sin embargo la privación del sueño y el dolor también produce ansiedad, mal humor, estrés, fatiga y depresión, lo que deteriora seriamente la calidad de vida de los estudiantes. (27)

### **2.3. Formulación de Hipótesis**

#### **2.3.1 Hipótesis General**

Ha. Existe relación estadísticamente significativa entre el dolor músculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6°al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener, Lima-2021.

H0. No existe relación estadísticamente significativa entre el dolor músculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6°al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener, Lima-2021.

### **2.3.2 Hipótesis Específica**

#### Hipótesis Especifico 1

Ha: Existe relación entre la distribución del dolor músculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6°al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener.

H0: No existe relación entre la distribución del dolor músculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6°al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener

#### Hipótesis Especifico 2

Ha: Existe relación entre la duración del dolor músculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6°al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener.

H0: No existe relación entre la duración del dolor músculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6°al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener.

## **CAPITULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Método de Investigación:**

El método de estudio que se empleará será el hipotético-deductivo, ya que se buscó comprobar las hipótesis como falsas o verdadera, a través de la medición de las variables. (39)

#### **3.2 Enfoque Investigación:**

El enfoque de investigación fue Cuantitativo, porque se recolectarán datos utilizando varios instrumentos de medición, los cuales se estudiarán y se reportarán los resultados sin manipular las variables (40)

#### **3.3. Tipo de Investigación:**

Se considera básica porque nos orienta la búsqueda de nuevos conocimientos, así como también nuevos campos de investigación. (39)

#### **3.4 Nivel de la Investigación**

Es de diseño no experimental, porque no hay intervención por parte del investigador, es de diseño Correlacional, porque se trata de determinar la relación existente entre las variables de la investigación y de tipo Transversal, porque se recolectará los datos del estudio en un momento específico y determinado. (40)

### 3.5. Población, Muestra y Muestro

#### 3.5.1 Población

La población estuvo conformada por 342 estudiantes del 6° al 8° ciclo matriculados en el semestre académico 2021-1 de la escuela Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener.

#### 3.5.2 Muestra

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista, “las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección informal. Se utilizan en muchas investigaciones, y a partir de ellas, se hacen inferencias sobre la población”. (40)

La muestra fue seleccionada de manera no probabilística y por conveniencia, compuesta por 113 estudiantes, obtenida utilizando la fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{(N - 1) \times E^2 + z^2 \times p \times q} +$$
$$n = \frac{(1,962)^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 342}{341 \times 0,0049 + (1,962)^2 \times 0,5 \times 0,5} = 113$$

Donde:

n= Tamaño de Muestra

N= Población

Z= Nivel de Confianza

p= Proporción Estimada de la Población

q= 1-p

d= precisión o error máximo permisible

### **Criterios de Inclusión**

- Estudiantes matriculados el semestre 2021-1 del 6° al 8° ciclo de la carrera tecnología médica en Terapia Física y rehabilitación
- Estudiantes de ambos sexos
- Estudiantes mayores de 18 años
- Estudiantes que desean participar en la investigación y hayan firmado el consentimiento informado
- Estudiantes que presenta dolor musculo esquelético

### **Criterios de Exclusión**

- Estudiantes que no desean participar en la investigación
- Estudiantes que no hayan completado la encuesta
- Estudiantes que no presenta dolor musculo esquelético
- Estudiantes que pertenezcan a otra carrera de salud

### **3.5.3 Muestreo**

El muestreo fue seleccionado de manera no probabilística por conveniencia y utilizando los criterios de inclusión y exclusión.

### **3.6. Variable y Operacionalización**

#### **Variable 1**

Dolor músculo esquelético

#### **Variable 2**

Calidad de Sueño

<b>Variables</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Escala valorativa</b>
Dolor músculo esquelético	Para su medición se usara el Cuestionario Nórdico Kuorinka	¿Ha tenido dolor o molestias en ....?	cuello, columna lumbar, hombro, columna dorsal, rodilla, muñeca o mano, cadera y tobillo	Nominal	Se considera la zona de dolor
		¿Desde hace cuánto tiempo?	Menos de 1 año Entre 1 a 2 años Más de 2 años	Ordinal	Se considera el tiempo de dolor del estudiante
		¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	1 - 7 días 8 - 30 días Más de 30 días Siempre		
		¿Cuánto dura cada episodio?	Menos a 1 hora de 1 - 24 horas de 1 - 7 días de 1 - 4 semanas Más de 1 mes		
		¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	0 días de 1 - 7 días de 1 - 4 semanas Más de 1 mes		
		¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	Si - No	Nominal	Se considera la presencia del dolor
		¿Ha tenido tratamiento por estas molestias en los último 12 meses?	Si - No		
		¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	Si - No		
		¿A qué atribuye estas molestias?	Trabaja Estrés Otros		

		¿Póngale nota a su molestia entre 0 sin molestias y 5 molestias muy fuertes?	0 al 5	Ordinal	Leve Moderado Severo
Calidad de sueño	Para su medición se usara el cuestionario índice de calidad de sueño de Pittsburgh	Calidad subjetiva de sueño	¿Cómo valoraría o calificaría la calidad de su sueño?	Nominal	La puntuación total es 0 y 21 puntos.  Menor de 5 puntos buena calidad de sueño  Mayor 5 puntos mala calidad de sueño
		Latencia de sueño	¿Cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes?		
		Perturbaciones del sueño	Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de(5b-j)		
		Eficiencia del sueño	¿Cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse? . Durante el último mes, ¿a qué hora se ha estado levantando por la mañana?		
		Duración del sueño	¿En promedio Cuantas horas efectivas ha dormido por la noche durante el último mes?		
		Uso de medicamentos para dormir	Durante el último mes ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir por su cuenta? ..Durante el último mes ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir recetadas por el médico?		

		Disfunción diurna	<p>Durante el último mes ¿Cuántas veces ha sentido somnolencia (mucho sueño), cuando conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?</p> <p>. ¿Qué tanto problema ha tenido para mantenerse animado (a) o entusiasmado (a) al llevar a cabo sus tareas o actividades?</p>		
--	--	-------------------	---	--	--

### Variables Intervinientes

Variable	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Sexo	Características fenotípicas de cada individuo que distingue de la mujer al hombre.	Se identifica las diferencias anatómicas y biológicas que existe entre una mujer y un hombre	Nominal	Masculino Femenino
Edad	Número de años desde el nacimiento hasta el momento de ingresar en el estudio.	Mide la cantidad en años	Ordinal	De 18 a 21 años de 22 a 25 años de 26 a 29 años de 30 a 33 años de 34 años a más
Semestre académico	Ciclo de estudio en la universidad	Se identifica como el periodo académico	Ordinal	Sexto ciclo Séptimo ciclo Octavo ciclo

## **3.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

### **3.7.1 Técnica**

Se empleará dos Encuesta, para el dolor musculoesquelético y la calidad de sueño la cual será administrada por los investigadores.

### **3.7.2 Descripción de Instrumentos**

- **Test de índice de calidad de sueño de Pittsburgh**

Para evaluar la calidad de sueño se utilizó el índice de calidad de sueño de Pittsburgh, que evalúa la calidad de sueño del estudiante durante el último mes. Está compuesto por 19 ítems de autoevaluación está dividido por 7 componentes, las cuales son: Calidad Subjetiva de sueño, Latencia del Sueño, Eficiencia del sueño, Duración del Sueño, Perturbaciones del sueño, Disfunción diurna y Uso de medicamentos. La puntuación de los 7 componentes se clasifica de 0 al 3, donde 0 implica “ninguna dificultad” y 3 implica “dificulta severa” La puntuación global de estos componentes da una puntuación total que varía de 0 y 21 puntos, lo cual un puntaje mayor que 5 indicaría una mala calidad de sueño y menor de 5 buena calidad de sueño. (10)

- **Cuestionario Nórdico kuorinka**

El cuestionario sirve para detectar los síntomas musculoesquelético como dolor o sensación de hormigueo en las diferentes zonas anatómicas del cuerpo que han estado presentes en los últimos 12 meses o en los últimos 7 días permitiendo un diagnóstico precoz. Es un cuestionario anónimo compuesto por 10 preguntas con respuestas de opción múltiple para marcar. La aplicación del cuestionario puede ser de 2 formas auto administrada o aplicado por el investigador y dura aproximadamente entre 10 a 15 min.(41,42)

### **3.7.3 Validación y Confiabilidad**

- **Cuestionario Nordico kuorinka**

El cuestionario Nordico Kuorinka fue creado por kuorinka, et.al., en 1987 y validado por kuorinka obteniendo una confiabilidad de 0.85 de Alfa de Cronbach, luego en el año 2014 fue adaptada al español por Begoña Martínez quienes obtuvieron como resultado un valor KMO 0,74 y un 0,72 de alfa de Cronbach y una fiabilidad de 0.81. Finalmente, En Perú fue validado por Guerrero Luct et. en 2017 donde se realizó el cálculo de coeficiente de Kuder Richardson (K 20), obteniéndose un coeficiente de  $r_{rt}=0,83$ . (41–43). Para la ejecución de la confiabilidad del instrumento se realizó una prueba piloto de 20 estudiantes obteniendo una Alfa de Cronbach 0,691 lo que indica un instrumento confiable.

- **El test de índice de calidad de sueño de Pittsburg**

Es un instrumento desarrollado por Col y Buysse en 1989, es considerado como un instrumento capaz de establecer la calidad de sueño. El instrumento fue traducido al castellano por Royuela y Macias obteniendo un alfa de Cronbach de 0,81 y un índice de kappa de 0,61. Posteriormente, En Colombia fue validado por Escobar y Eslava obteniendo una alfa de Cronbach de 0,78. Por otro lado en Población Peruana por Agüero Palacios, Luna Solis y Robles Arana (2015) se realizó la valides del constructo mediante el Análisis Factorial obteniendo como resultado 3 factores: el primer factor estuvo conformado por calidad subjetiva de sueño 0.55, perturbaciones del sueño 0.52, eficiencia del sueño 0.70 y latancia de sueño 0.64. El segundo factor la disfunción diurna con un 0.57 y el tercer factor conformado por el uso de medicamento un 0.59 y la duración del sueño un 0.58. (10,44,45) . Para la ejecución de la confiabilidad del instrumento se realizó una prueba piloto de 20 estudiantes obteniendo una Alfa de Conbach 0,67 lo que indica que el instrumento es confiable.

### **3.8. Plan de procesamiento y Análisis de datos**

Se realizó una encuesta virtual que se envió por medio de un link web, después se procedió un control de calidad de la información; las encuestas incompletas no serán considerados en la investigación. Luego se elaboró una base de datos en una hoja de cálculo Excel 2016 donde se analizaron los datos mediante el spss24. Posteriormente, se realizaron las tablas descriptivas de las variables del estudio. Para la correlacion entre las variables se empleó el

coeficiente de Rho Spearman, Finalmente no se aplicó la prueba de normalidad por que la variable dolor musculo esquelético es cualitativa y para realizar la prueba de normalidad se aplica cuando las 2 variables son cuantitativas.

### **3.9. Aspectos Éticos**

Se solicitó que las personas que participen en el proyecto de investigación firme un consentimiento informado tomando en consideración los aspectos éticos universales basada en la declaración de Helsinki. Así como también se les informó a todos los participantes que accedieron a participar de esta investigación los beneficios y riesgos de la investigación, tal como menciona el Artículo 28° y Artículo 63° del CTMP. Así como los principios 10, 24, 25 y 26 de la declaración de Helsinki. Por otro lado, el estudio paso por comité de ética y por el programa TURNITI para comprobar la legitimidad del estudio.

## CAPITULO IV

### PRESENTACION Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 4.1 Análisis descriptivo

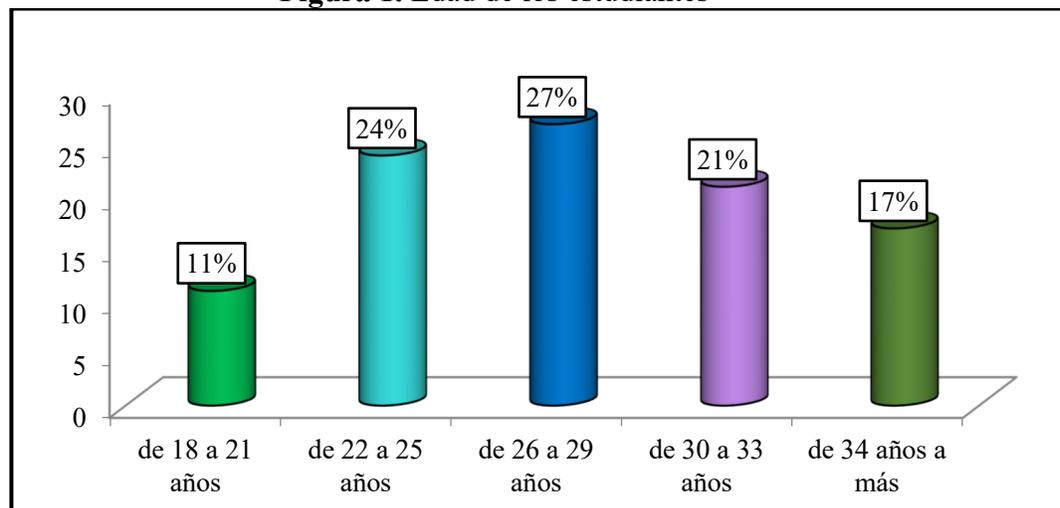
##### Características Sociodemográficas de la Muestra

Tabla 1. Edad

	Frecuencia	Porcentaje
De 18 a 21 años	12	10,6
de 22 a 25 años	27	23,9
de 26 a 29 años	31	27,4
de 30 a 33 años	24	21,2
de 34 años a más	19	16,8
Total	113	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Figura 1. Edad de los estudiantes



Fuente: Elaboración propia

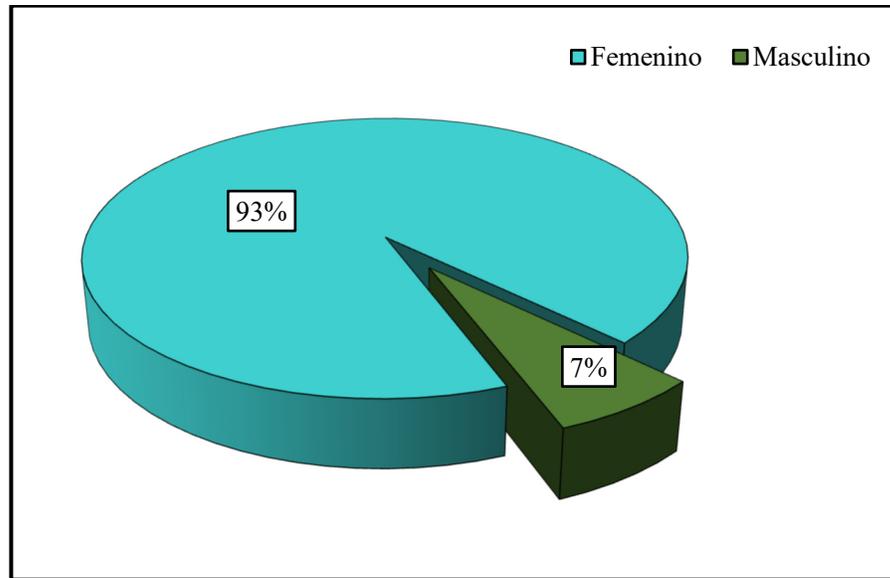
**Interpretación:** De la tabla 1 y figura 1. Se observó que mayoritariamente el 27,4% estuvo formada por estudiantes que tenían de 26 a 29 años de edad; el 23,9% tenía menos de 22 a 25 años; el 21,2% tenía menos de 30 a 33 años; el 16,8% tenía de 34 a más años, mientras que el 10,6% eran de 18 a 21 años.

**Tabla 2. Sexo**

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	105	92,9
Masculino	8	7,1
Total	113	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 2. Sexo**



**Fuente:** Elaboración propia

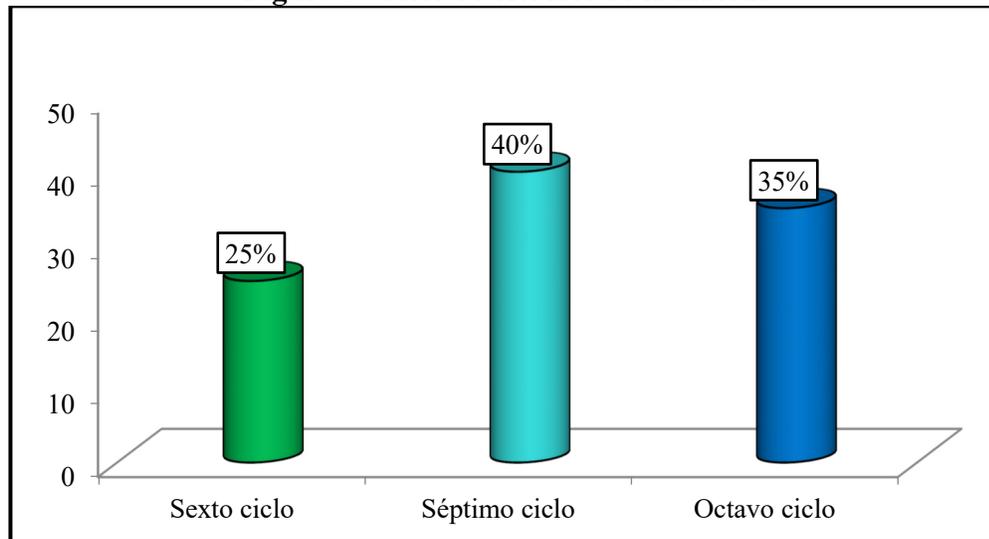
**Interpretación:** La tabla 2 y figura 2. Se observó de los 113 estudiantes que participaron en la investigación en relación al género. Se desataco que la mayor parte de los estudiantes son del sexo femenino el 92,9%, mientras que solo el 7,1% de los estudiantes eran del sexo masculino.

**Tabla 3.** Ciclo de estudios

	Frecuencia	Porcentaje
Sexto ciclo	28	24,8
Séptimo ciclo	45	39,8
Octavo ciclo	40	35,4
Total	113	100,0

**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 3:** Ciclo de estudios de la muestra



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** De la tabla 3 y figura 3 se muestra la distribución según al ciclo de estudios, Se encontró que el 24,8% de los estudiantes se encontraban en el sexto ciclo; el 39,8% se encontraban en el séptimo ciclo y el 35,4% de los estudiantes se encontraban en el octavo ciclo.

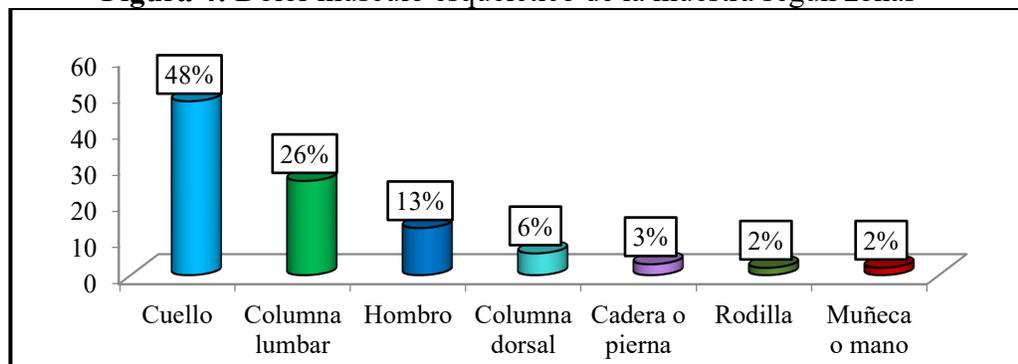
## RESULTADOS DEL DOLOR MUSCULO ESQUELÉTICO

**Tabla 4.** Dolor musculo esquelético

	Frecuencia	Porcentaje
Cuello	54	47,8
Columna lumbar	30	26,5
Hombro	15	13,3
Columna dorsal	7	6,2
Cadera o pierna	3	2,7
Rodilla	2	1,8
Muñeca o mano	2	1,8
Total	113	100,0

**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 4:** Dolor musculo esquelético de la muestra según zonas



**Fuente:** Elaboración propia

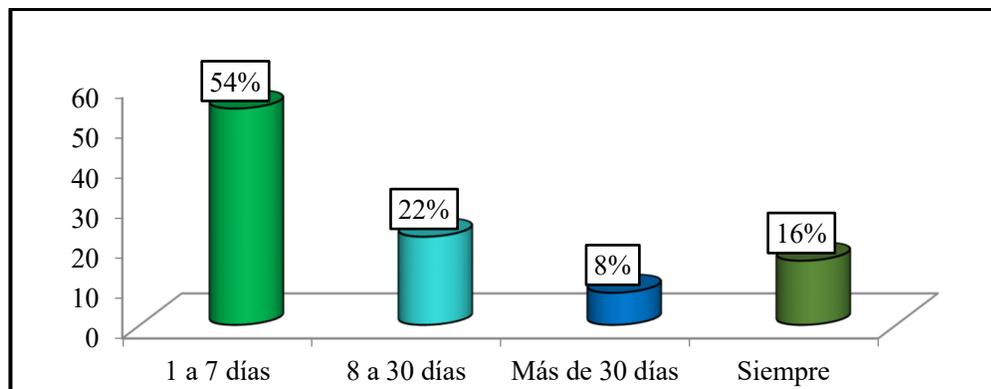
**Interpretación:** La tabla 4 y figura 4 presentan el dolor musculo esquelético de la muestra, por zonas. El 47,8% de los estudiantes presentaron dolor en el cuello; el 26,5% en la columna lumbar; el 13,3% en el hombro; el 6,2% en la columna dorsal; el 2,7% en la cadera o pierna; el 1,8% en la rodilla y el 1,8% de los estudiantes presentaron dolor en la muñeca o mano.

**Tabla 5.** Tiempo de duración del dolor musculo esquelético, en los últimos 12 meses.

	Frecuencia	Porcentaje
1 a 7 días	61	54,0
8 a 30 días	25	22,1
Más de 30 días	9	8,0
Siempre	18	15,9
Total	113	100,0

**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 5:** Tiempo de duración del dolor musculo esquelético en los últimos 12 meses



**Fuente:** Elaboración propia

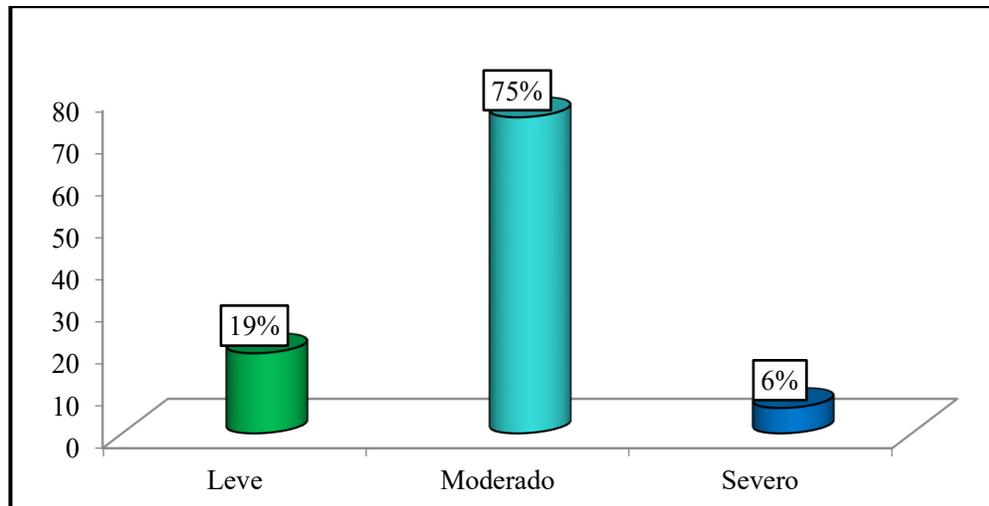
**Interpretación:** De la tabla 5 y figura 5 presenta el tiempo de duración del dolor musculo esqueléticos, en los últimos doce meses. El 54,0% de los estudiantes han tenido dolor de 1 a 7 días; el 22,1% de los estudiantes han tenido dolor de 8 a 30 días; el 8,0% de los estudiantes han tenido dolor más de 30 días y el 15,9% manifestaron haber tenido dolor siempre.

**Tabla 6.** Intensidad del dolor musculo esquelético.

	Frecuencia	Porcentaje
Leve	21	18,6
Moderado	85	75,2
Severo	7	6,2
Total	113	100,0

**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 6:** Intensidad del dolor musculo esquelético



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** De la tabla 6 y figura 6 presenta la percepción que tenía la muestra, respecto a la intensidad del dolor musculoesqueléticos que padecía. El 18,6% de los estudiantes manifestaron que tenían un dolor leve; el 75,2% de los estudiantes manifestaron que el dolor que sentían era moderado y solo el 6,2% de los estudiantes manifestaron que el dolor que sentían era severo.

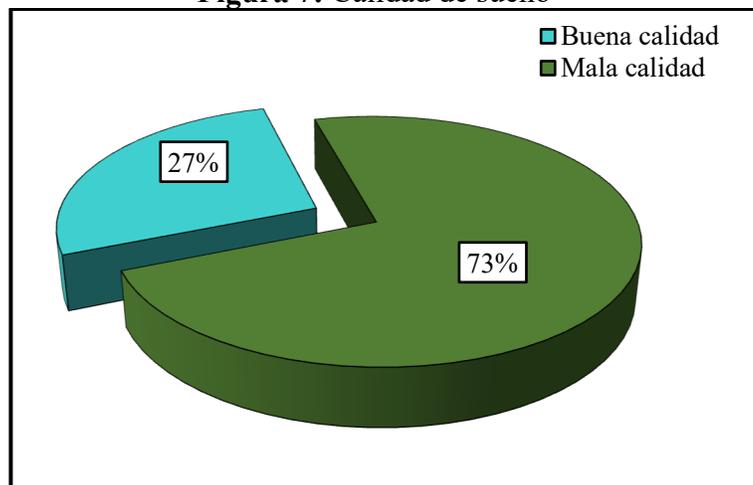
## EVALUACION DE LA CALIDAD DE SUEÑO

**Tabla 7.** Calidad de sueño en los estudiantes

	Frecuencia	Porcentaje
Buena calidad	31	27,4
Mala calidad	82	72,6
Total	113	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 7:** Calidad de sueño



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** De la tabla 7 y figura, se observa que de los 113 estudiantes que participaron en la investigación, se encontró que el 27,4% presentó buena calidad de sueño, mientras que el 72,6% presentó mala calidad de sueño.

**Tabla 8.** Dolor musculo esquelético y la Calidad de sueño de los estudiantes

		Calidad de sueño			
			Buena Calidad	Mala Calidad	Total
Dolor musculo esquelético	Leve	N	14	7	21
		%	12,4%	6,2%	18,6%
	Moderado	N	17	68	85
		%	15,0%	60,2%	75,2%
	Severo	N	0	7	7
		%	0,0%	6,2%	6,2%
Total	N	31	82	113	
	%	27,4%	72,6%	100,0%	

**Fuente:** Elaboración Propia

**Interpretación:** En la tabla 8, se encontró que los estudiantes que presentaron dolor musculo esquelético leve, el 12,4% tenían buena calidad de sueño y el 6,2% mala calidad de sueño. Los estudiantes que presentaron dolor musculo esquelético moderado, el 15,0% tenían buena calidad de sueño y el 60,2% tenían mala calidad de sueño. Todos los estudiantes que presentaron dolor musculo esquelético severo el 6,2% tenían mala calidad de sueño.

**Tabla 9.** Duración del dolor musculo esquelético y Calidad de sueño

			Calidad de sueño		
			Buena calidad	Mala calidad	Total
Duración del dolor musculo esquelético	1 a 7 días	N	20	41	61
		%	17,7%	36,3%	54,0%
	8 a 30 días	N	8	17	25
		%	7,1%	15,0%	22,1%
	Más de 30 días	N	2	7	9
		%	1,7%	6,3%	8,0%
Siempre	N	1	17	18	
	%	0,9%	15,0%	15,9%	
Total		N	31	82	113
		%	27,4%	72,6%	100,0%

**Fuente:** Elaboración Propia

**Interpretación:** La tabla 9, Se observa que, la mayor parte de los estudiantes que presentaron dolor musculo esquelético de 1 a 7 días el 17,7% tenían una buena calidad de sueño y el 36,3% tenían mala calidad de sueño, el de 8 a 30 días el 7,1% tenían buena calidad de sueño y el 15.0% tenían una mala calidad de sueño, más de 30 días el 6.3% presento una mala calidad de sueño y los que presentaron siempre el 15,0% tenían mala calidad de sueño.

**Tabla 10.** Distribución del dolor musculo esquelético y Calidad de sueño.

		Calidad de sueño			
		Buena calidad	Mala calidad	Total	
Distribución del dolor musculo esquelético	Cuello	N	17	37	54
		%	15,0%	32,7%	47,8%
	Columna lumbar	N	8	22	30
		%	7,1%	19,5%	26,5%
	Hombro	N	2	13	15
		%	1,8%	11,5%	13,3%
	Columna dorsal	N	0	7	7
		%	0,0%	6,2%	6,2%
	Cadera o pierna	N	0	3	3
		%	0,0%	2,7%	2,7%
	Rodilla	N	2	0	2
		%	1,8%	0,0%	1,8%
	Muñeca o mano	N	2	0	2
		%	1,8%	0,0%	1,8%
	Total	N	31	82	113
		%	27,4%	72,6%	100,0%

**Fuente:** Elaboración Propia

**Interpretación:** La tabla 10 presenta la distribución del dolor musculo esquelético y Calidad de sueño en la muestra. Se observa que la mayor parte de los estudiantes que presentaron dolor musculo esquelético en el cuello, en la columna lumbar y en el hombro tenían mala calidad de sueño (el 32,7%, el 19,5% y 11,5% respectivamente).

## 4.1.2 Prueba de Hipótesis

### 4.1.2.1 Hipótesis General:

1. **Ho:** No existe relación entre el dolor musculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la de la Universidad Norbert Wiener, Lima-2021.
2. **Ha:** Si existe relación entre el dolor musculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la de la Universidad Norbert Wiener, Lima-2021.
3. **Nivel de Significación:** Todo estudio relacionado con las ciencias de la salud deben considerar el nivel de significancia teórico es de  $\alpha = 5\% \approx 0,05$
4. **Prueba Estadística:** Dado que se analiza la relación entre las variables, se ha aplicado la prueba de Rho de Spearman.

**Tabla 11:** Pruebas rho de Spearman: relación entre el dolor musculo esquelético y la calidad de sueño

		Dolor musculo esquelético	Calidad de sueño
Dolor musculo esquelético	Coefficiente de correlación	1,000	0,578
	Sig. (bilateral)	.	<b>0,000</b>
	N	113	113
Calidad de sueño	Coefficiente de correlación	0,578	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.
	N	113	113

**Fuente:** Elaboración Propia

## 5. Decisión y conclusión:

Como el valor de significancia de la prueba rho de Spearman resulto una sig=0,000, menor de  $p < 0,05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, se concluye que existe una relación significativa entre el dolor musculo-esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la de la Universidad Norbert Wiener, Lima-2021.

### 4.1.2.2 Hipótesis específica 1:

1. **Ho:** No existe relación entre la duración del dolor musculo esquelético y calidad de sueño en estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad Norbert Wiener, Lima-2021.
2. **Ha:** Si existe relación entre la duración del dolor musculo esquelético y calidad de sueño en estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad Norbert Wiener, Lima-2021.
3. **Nivel de Significación:** Todo estudio relacionado con las ciencias de la salud debe considerar el nivel de significancia teórico de  $\alpha = 5\% \approx 0,05$
4. **Prueba Estadística:** Dado que se analiza la relación entre las variables, se ha aplicado la prueba de Rho de Spearman

**Tabla 12:** Pruebas rho de Spearman: Relación entre la duración del dolor musculo esquelético y la calidad de sueño

		Duración del dolor musculo esquelético	Calidad de sueño
Dolor musculo esquelético	Coefficiente de correlación	1,000	0,479
	Sig. (bilateral)	.	<b>0,048</b>
	N	113	113
Calidad de sueño	Coefficiente de correlación	0,479	1,000
	Sig. (bilateral)	0,048	.
	N	113	113

**Fuente:** Elaboración Propia

#### 6. Decisión y conclusión:

Dado que el nivel de significancia de la prueba rho de Spearman resulto sig= 0,048, menor de  $p < 0,05$ , se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna, se concluye que existe relación entre la duración del dolor musculo-esquelético y calidad de sueño en estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad Norbert Wiener, Lima-2021.

#### 4.1.2.3 Hipótesis específica 2:

1. **H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la distribución del dolor musculo esquelético y calidad de sueño en estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad Norbert Wiener, Lima-2021.
2. **H<sub>a</sub>:** Si existe relación entre la distribución del dolor musculo esquelético y calidad de sueño en estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad Norbert Wiener, Lima-2021.
3. **Nivel de Significación:** Todo estudio relacionado con las ciencias de la salud deben considerar el nivel de significancia teórico de  $\alpha = 5\% \approx 0,05$
4. **Prueba Estadística:** Dado que se analiza la relación entre las variables, se ha aplicado la prueba de Rho de Spearman

**Tabla 13:** Pruebas rho de Spearman: Relación entre la distribución del dolor musculo-esquelético y la calidad de sueño

		Distribución del Dolor musculo esquelético	Calidad de sueño
Dolor musculo esquelético	Coefficiente de correlación	1,000	0,471
	Sig. (bilateral)	.	<b>0,017</b>
	N	113	113
Calidad de sueño	Coefficiente de correlación	0,471	1,000
	Sig. (bilateral)	0,017	.
	N	113	113

**Fuente:** Elaboración Propia

## 5. **Decisión y conclusión:**

Como el nivel de significancia de la prueba rho de Spearman resulto  $\text{sig} = 0,017$ , menor de  $p < 0,05$ , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, se concluye que existe relación entre la distribución del dolor musculoesquelético y calidad de sueño en estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad Norbert Wiener, Lima-2021.

### 4.1.3 **Discusión de Resultados**

En relación a las características sociodemográficas de los estudiantes de 6° al 8° ciclo de la carrera terapia física y rehabilitación de la Universidad Norberto Wiener, se encontró que el mayor porcentaje de estudiantes universitario fueron del sexo femenino con un 92,9% y solo el 7,1% fueron del sexo masculino; asimismo, el 27,4% de los estudiantes presento una edad entre 26 y 29 años. Dichos resultados se asemejan al estudio de Pérez y Santa Cruz (2020), donde el 77% de la muestra fueron del sexo femenino, el 23% del sexo masculino y el 26,2% presento una edad entre 27 y 32 años. (23)

Con respecto a la variable calidad de sueño en el estudio se obtuvo que el 27,4% presento buena calidad de sueño y el 72,6% mala calidad de sueño. Dicho estudio es similar al estudio de Mego, (2018) en que el 97% tenía mala calidad de sueño y el 3% buena calidad de sueño. (25) Estos resultados indica que los estudiantes universitarios llevan un estilo de vida que favorece la falta de sueño, los nuevos restos, los nuevos horarios que deben adaptarse por lo que con lleva a quedarse hasta altas horas de la noche realizando sus tareas académicas,

cuando el estudiante no tiene un sueño reparador no está alerta en sus actividades académicas, pero al dormir lo necesario pueden desarrollar sus actividades académicas con normalidad.

Referente a la relación entre la duración del dolor musculoesquelético y la calidad de sueño, se evidenció que la mayor parte de los estudiantes presentaron dolor musculoesquelético de 1 a 7 días un 54% tuvo dolor y de 8 a 30 días un 22,1% y los que presentaron siempre un 15,9% tuvo dolor y en relación a la calidad de sueño los estudiantes que presentaron dolor de 1 a 7 días el 36,3% tuvo mala calidad de sueño y de los que presentaron de 8 a 30 días y siempre el 15% tuvo mala calidad de sueño. Dichos resultados se asemejan al estudio de Vidal, (2017) donde el 49,6% presentó dolor de 1 a 7 días, de 8 a 30 días un 23,5%, mayor de 30 días un 15,1% y siempre un 11,8% (26). Al realizar la correlación mediante la prueba estadística Rho de Spearman se obtuvo una significancia de (0,048), esto quiere decir que existe una relación entre la duración del dolor musculoesquelético y a la calidad de sueño. Estos hallazgos evidencian que la duración del dolor musculoesquelético sería un factor predominante en la alteración del sueño lo que genera en los estudiantes una mala calidad de sueño.

Asimismo, la relación entre la distribución del dolor y la calidad de sueño, se evidenció que la mayor parte de los estudiantes presentaron dolor musculoesquelético en cuello un 47,8%, en columna lumbar un 26,5% y en hombros un 13,6% de dolor y en relación a la calidad de sueño a nivel de cuello un 32,7%, columna lumbar un 19,5% y hombros un 11,5% tuvo mala calidad de sueño. Dichos resultados se asemejan al estudio de Pérez y Santa Cruz, (2017), donde el 78,7 % estudiantes presentaron dolor a nivel de cuello, espalda y en hombros un 60,7 % de dolor (23). Al realizar la correlación con la prueba estadística de rho de Spearman

obteniéndose una significancia de 0,017. Por lo que existe relación entre la distribución del dolor musculo esquelético y la calidad de sueño de los estudiantes.

Finalmente, en la presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre el dolor musculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad Norbert Wiener-2021. Los resultados mostraron que el 18,6% presento dolor leve, dolor moderado un 75,2% y dolor severo un 6,2%, en relación a la calidad de sueño los estudiantes que presentaron dolor moderado el 60,2% tuvo mala calidad de sueño y todos los estudiantes que presentaron dolor severo y leve el 6,2% tuvo mala calidad de sueño. Dichos resultados se asemejan el estudio de Morales (2018) donde el 23,6 presento grado I de dolor de los cuales 40 estudiantes presentaron mala calidad de sueño, el grado III un 19% de dolor de los cuales 38 estudiantes tenían mala calidad de sueño por último los que presentaron dolor de grado IV un 0.9% de dolor de los cuales 2 estudiantes presentaron mala calidad de sueño (22). Al realizar la correlación una significancia de (0,000). Es decir que existe una ración entre el dolor musculo esquelética y la calidad de sueño.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- Según los resultados obtenidos en la investigación los estudiantes presentaron una mala calidad de sueño el 72,6 % y una buena calidad de sueño el 27,4%.
- Respecto a las características sociodemográficas se concluye que la mayor participación de estudiantes es de sexo femenino en edades de 26 a 29 años del séptimo ciclo y presentaron mayor dolor en zonas lumbar, dorsal y cuello.
- De acuerdo al resultado obtenido en la investigación se determinó que existe una relación significativa entre el dolor musculo esquelético y la calidad de sueño.
- También se concluye que existe una relación significativa entre la duración del dolor musculo esquelético y la calidad de sueño.
- Por último, se concluyó que existe una relación significativa entre la distribución del dolor musculo esquelético y la calidad de sueño.

#### **5.2 Recomendaciones**

- Según los resultados se recomienda a los estudiantes organicen bien su tiempo entre sus actividades académicas, familiares y laborales. Para que así logren una buena calidad de sueño.
- Es necesario que la universidad realice charla informativa, campañas y crear programas de pautas activas con ayuda de un tecnólogo medico en terapia física y rehabilitación para todos los estudiantes para así prevenir la aparición de dolor musculo esquelético.

- Se recomienda a los estudiantes y Docentes de la universidad, realizar rutinas de estiramiento al inicio de cada clase, con el propósito de que su cuerpo esté preparado al inicio de la clase para aliviar su dolor.
- Se recomienda realizar más investigaciones relacionadas al dolor muscular esquelético que presentan los estudiantes con la finalidad de conocer a profundidad de cuáles serían los factores que causan estos dolores que afectan la salud.
- Es necesario que los estudiantes concienticen la importancia de la higiene de sueño ya que tener una mala calidad de sueño afectaría su rendimiento académico como también su salud.

## REFERENCIAS

1. Tsukanov D, Gritsenko K, Tsukanov JM. Musculoskeletal pain. *Pain Med An Essent Rev.* 2017;(1):469–71.
2. Hilde L. Concidines de Salud de Jovenes Universitarios y Aprendizaje Somatico ,la Autoconsciencia a traves del movimiento ,Metodo Feldekrais. *Congr Nac Investig Educ.* 2017;141:1–14.
3. Smith DR, Sato M, Miyajima T, Mizutani T, Yamagata Z. Musculoskeletal disorders self-reported by female nursing students in central Japan: A complete cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud.* 2003;40(7):725–9.
4. Alshagga MA, Nimer AR, Yan LP, Ibrahim IAA, Al-Ghamdi SS, Radman Al-Dubai SA. Prevalence and factors associated with neck, shoulder and low back pains among medical students in a Malaysian Medical College. *BMC Res Notes.* 2013;6(1).
5. Haroon H, Mehmood S, Imtiaz F, Ali SA, Sarfraz M. Musculoskeletal pain and its associated risk factors among medical students of a public sector university in Karachi, Pakistan. *J Pak Med Assoc.* 2018;68(4):682–8.
6. Antochevis M, Bitencourt P, Cassol F, Martins L, Solange T, Rosa R. Trastornos/dolor músculoesquelético en estudiantes de enfermería de una universidad comunitaria del sur del Brasil. *Enferm Glob.* 2017;160–74.
7. Serrano C, Valencia R. Factores Ergonómicos Biomecánicos Asociados Al Dolor Músculo-Esquelético En Estudiantes Del 7.º Y 8.º Ciclo de la Facultad De Odontología De La Universidad Privada Norbert Wiener, Lima 2017. [Tesis para optar el titulo de Licenciado en Tecnologia Medica]. Lima: Universidad Privada Norbert

Wiener; 2017. Disponible en:  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1217>

8. Bardales Pajuelo C, Reyes Alvarado L, Neira Jaimes A. El dolor de espalda y su relación con los síntomas de ansiedad y síntomas de depresión en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Católica Sedes Sapientiae. [Tesis para optar el Título académico de Licenciatura de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación] Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2018. Available from: <http://repositorio.ucss.edu.pe/handle/UCSS/546>
9. Aguilar L, Caballero S, Ormea V, Aquino R, Yaya E, Portugal A, et al. Neurociencia del sueño: rol en los procesos de aprendizaje y calidad de vida. *Apunt Cienc Soc.* 2017;07(02):103–9.
10. Luna Y, Robles Y, Agüero Y. Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *An Salud Ment.* 2015;31(2):23–30.
11. Rojas V, Carrasco T, Velez C. Trastornos del sueño-vigilia y calidad del sueño en estudiantes de medicina en Latinoamérica: una realidad preocupante. *Neurol Argentina.* 2015;7(3):199–201.
12. Wu X, Tao S, Zhang Y, Zhang S, Tao F. Low physical activity and high screen time can increase the risks of mental health problems and poor sleep quality among Chinese college students. *PLoS One.* 2015;10(3):1–10.
13. Maheshwari G, Shaukat F. Impact of Poor Sleep Quality on the Academic Performance of Medical Students. *Cureus.* 2019;11(4):3–8.
14. Adorno I, Pineda L, Gómez L, Mereles M, Segovia J, Segovia J, et al. Calidad Del

- Sueño En Estudiantes De Medicina De La Universidad Católica De Asunción. *Cienc e Investig Med Estud Latinoam*. 1969;21(1):5–8.
15. Alegría L, Sepúlveda O, Carlos J. Calidad del sueño según progresión académica en estudiantes chilenos de Obstetricia. *Medisur*. 2020;18(2):211–22.
  16. Quispe W. Smnolencia y Calidad de sueño en estudiantes del Vy VI semestre de la Facultad de Enfermería De la Universidad Nacional del Altiplano Puno -2017. [Tesis para Optar el Título de Licenciado en Enfermería]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2018. Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7446/Quispe\\_Mendoza\\_Waldo\\_Américo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7446/Quispe_Mendoza_Waldo_Américo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  17. Benjamin S. Calidad de Sueño y Adaptacion a la Vida Universitaria en Estudiantes Universitarios. [Tesis para optar el título de Licenciado en Psicología] Lima: Pontifica Universidad Catolica del Peru; 2016. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/7703>
  18. Rodriguez A. Relacion entre la calidad de sueño con Estres Academico y Bienestar en Universitarios. [Tesis para optar por el título de Licenciada en Psicología] Lima: Pontifica Universidad Catolica del Peru; 2018. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/12664>
  19. Andrango D. Evaluacion del dolor Musculoesqueletico y Calidad de Vida en estudiantes de la carrera Terapia Fisica Medica de la Universidad Tecnica del Norte que cursan en movilidad virtual la emergencia sanitaria,2020. [Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada en Terapia Física Médica] Ecuador:

Universidad Tecnica del Norte; 2021.Disponible en:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11307>

20. Kokic IS, Znika M, Brumnic V. Physical activity, health-related quality of life and musculoskeletal pain among students of physiotherapy and social sciences in Eastern Croatia - Cross-sectional survey. *Ann Agric Environ Med.* 2019;26(1):182–90.
21. Portilla S, Dussán C, Montoya D, Taborda J, Osorio L. Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. *Hacia la promoción la salud.* 2019;24(1):84–96.
22. Morales B. Relacion de la percepcion de Calidad de sueño y dolor orofacial en estudiantes de odontologia un estudio de cohorte prospectivo. [Tesis para optar el Titulo de Cirujano Dentista] Chile: Universidad de Talca; 2018.Disponible en:  
<http://dspace.otalca.cl/handle/1950/11892>
23. Santa Cruz K, Perez K. Sintomas Musculoesqueletico y su asociacion con el Uso problematico de Telefonos Moviles en estudiantes de Terapia Fisica y Rehabilitacion de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. [Tesis para optar el Titulo profesional de Licenciado en Tecnologia Medica en Terapia Fisica y Rehabilitacion] Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2020.Disponible en:  
<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5650>
24. Beraun M. Dolor Musculo esqueletico asociado a la Postura Laboral en Alumnos de la Clinica Odontologica en la Universidad Norbert Wiener, lima-2018. [Tesis para Optar el Titulo de Cirujano Dentista] Lima. Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en : <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2909>

25. Mego E. Calidad de Sueño de los estudiantes de enfermería y su Relación con el Rendimiento Académico. [Tesis para Optar el Título de Licenciado en Enfermería] Lima: Universidad Privada San Juan Bautista Chorrillos. 2018. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1818>
26. Vidal W. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de pregrado de estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista durante el año 2016. [Tesis para optar por el Título Profesional de Cirujano Dentista] Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2017. Disponible en: [http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/527/T-TPCD-Williams Arón Kevin Vidal Caro.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/527/T-TPCD-Williams%20Arón%20Kevin%20Vidal%20Caro.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
27. Soto VG. Dolor y sueño. *Ciencia*. 2020;71(2):34–7.
28. Sierra J, Navarro J, Ortiz M, Domínguez J. Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño. *Salud Ment*. 2005;25(6):35–43.
29. Carrillo-Mora P, Ramírez-Peris J, Magaña-Vázquez K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Rev la Fac Med la UNAM*. 2013;56(4):5–15.
30. Fuentes J. Enhanced Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás Reader. *Rev la Soc Española del Dolor*. 2014;27 (4):232–3.
31. International Association for the Study of Pain. Dolor Musculoesquelético. International association for the study of pain. 2009;30.
32. Pedrajas J, González Á. Bases neuromédicas del dolor. *Clínica y Salud*. 2008;19(3):277–93.

33. Merskey H, Bogduk N. Classification of Chronic Pain. Vol. 2 ed, Task Force on Taxonomy of the International Association for the Study of Pain. 2019.
34. Mesas A. Dolor Agudo y Crónico. Clasificación del Dolor. Historia clínica en las Unidades de Dolor. Clínica del Dolor, Servicio de Anestesiología. 2012. 21 p.
35. Chimenti R, Frey-Law L, Sluka K. A mechanism-based approach to physical therapist management of pain. *Phys Ther.* 2018;98(5):302–14.
36. Tabares V, Rodriguez J, Jimenez E. El dolor y su manejo en los cuidados paliativos. *Panor Cuba y Salud.* 2014;8(2):41–8.
37. Toscano J, Egypto E. A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia. *Rev Bras Med do Esporte.* 2001;7(4):132–7.
38. Casas Sánchez AS, Patiño Segura MS. Prevalencia y factores asociados con el dolor de espalda y cuello en estudiantes universitarios. *Rev Univ Ind Santander, Salud.* 2012;44(2):45–55.
39. Cegarra J. Metodología de la investigación científica y tecnológica. *Metodología De La Investigación Científica Y Tecnológica.* 2014. 1–372 p.
40. Hernandez R. *Metodología de la Investigación.* 6th ed. Mexico: Mc.Graw.Hill; 2014. 589 p.
41. Guerrero L, Rodriguez L, Tarazona A. Asociación entre los trastornos músculo-esqueléticos , Tendinitis de De Quervain y la tenencia del smartphone en pobladores de la comunidad cristiana Agua Viva del distrito de los Olivos. [Tesis para optar el Título profesional de Licenciada en Terapia Física y Rehabilitación] Lima: Universidad Católica Sedes Sapiente; 2017. Disponible en:

<http://repositorio.ucss.edu.pe/handle/UCSS/203>

42. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon.* 1987;18(3):233–7.
43. Martínez B. Validación del cuestionario nórdico musculoesquelético estandarizado en población española. *Prevención Integral & ORP Conference.* 2014 [cited 2021 Nov 6]. Disponible en: <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2014/validacion-cuestionario-nordico-musculoesqueletico-estandarizado-en-poblacion-espanola>
44. Rico A, Fernández J. Propiedades clinimétricas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia-Sueño.* 1997;9(2):81–94.
45. Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *Rev Neurol.* 2005;40(3):150–5.

# ANEXOS

## ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título de la Investigación: EL DOLOR MUSCULO ESQUELETICO Y SU RELACION CON LA CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION DEL 6° AL 8° CICLO DE LA WIENER NORBERT WIENER, Lima-2021”**

<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Existe relación entre el dolor musculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad norbert Wiener, lima 2021?</p> <p><b>Problemas específicas</b></p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de los estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la relación entre el dolor musculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener, lima 2021</p> <p><b>Objetivos específicas</b></p> <p>Describir las características sociodemográficas de los estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>H1. Existe relación significativa entre el dolor musculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6°al 8° ciclo de la de la Universidad Norbert Wiener, Lima-2021.</p> <p>H0. No existe relación entre el dolor musculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6°al 8° ciclo de la de la Universidad Norbert Wiener, Lima-2021.</p>	<p>Variable 1: Dolor musculo esquelético</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Distribución del dolor</p> <p>Duración del dolor</p> <p>Intensidad del dolor</p> <p>Variable 2: Calidad de sueño</p>	<p><b>Método de investigación</b></p> <p>Hipotético Deductivo</p> <p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>Básica</p> <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>Observacional Correlacional Trasversal</p> <p><b>Población.</b></p>

<p>¿Cuál es la calidad de sueño de los estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad Norbert Wiener?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la duración del dolor musculo esquelético y calidad de sueño en estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad Norbert Wiener?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la distribución del dolor musculo esquelético y la calidad de sueño en los estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener?</p>	<p>Describir la calidad de sueño de los estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad Norbert Wiener</p> <p>Identificar la relación entre la duración del dolor musculo esquelético y calidad de sueño en estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad Norbert Wiener</p> <p>Identificar la relación entre la distribución del dolor musculo esquelético y la calidad de sueño en los estudiantes de terapia física y rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Norbert Wiener</p>	<p><b>Hipótesis específica</b></p> <p>Ha: Existe relación entre la distribución del dolor músculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6°al 8° ciclo de la de la Universidad Norbert Wiener.</p> <p>H0: No existe relación entre la distribución del dolor músculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6°al 8° ciclo de la de la Universidad Norbert Wiener.</p> <p>Ha: Existe relación entre la duración del dolor músculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6°al 8° ciclo de la de la Universidad Norbert Wiener.</p> <p>H0: No existe relación entre la duración del dolor músculo esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6°al 8° ciclo de la de la Universidad Norbert Wiener.</p>	<p>Dimensiones:</p> <p>Calidad subjetiva de sueño</p> <p>Latencia de sueño</p> <p>Eficiencia del sueño</p> <p>Duración del Sueño</p> <p>Perturbaciones del sueño</p> <p>Disfunción diurna</p>	<p>La población estuvo conformada por 342 estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6°al 8° ciclo de la de la universidad Norbert Wiener, lima 2020.</p> <p><b>Muestras</b></p> <p>La investigación se estimará por medio un muestreo no probabilístico por conveniencia, compuesta por 113 estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad Norbert Wiener.</p>
---	---	--	---	--

## ANEXOS N° 2

### INDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responder de la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favor conteste TODAS las preguntas.

1. ¿Cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes?  
(Apunte el tiempo en minutos) \_\_\_\_\_
3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha estado levantando por la mañana? \_\_\_\_\_
4. En promedio Cuantas horas efectivas ha dormido por la noche durante el último mes?  
Escriba la hora que crea que durmió: \_\_\_\_\_

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Por favor, conteste TODAS las preguntas.

- 6 Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:

A) No puedo conciliar el sueño en la primera media hora:

- ( ) Ninguna vez en el último mes
- ( ) Menos de una vez a la semana
- ( ) Una o dos veces a la semana
- ( ) Tres o más veces a la semana

B) Despertarse durante la noche o la madrugada:

- ( ) Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

C) Tener que levantarse temprano para ir al baño?

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

D) No poder respirar bien?

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

E) Toser o roncar ruidosamente?

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

F) Sentir frío?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

G. Sentir demasiado calor?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

H). ¿Tener pesadillas o “malos sueños”?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

I). ¿Sufrir dolores?

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

J). Otras razones: \_\_\_\_\_?

(Especifique)

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

6.1. Durante el último mes ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir por su cuenta?

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

6.2..Durante el último mes ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir recetadas por el médico?

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

7.1. Durante el último mes ¿Cuántas veces ha sentido somnolencia (o mucho sueño), cuando conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

7.2. Durante el último mes ¿Ha representado para usted mucho problema el “mantenerse despierto(a)” cuando conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

8. ¿Qué tanto problema ha tenido para mantenerse animado (a) o entusiasmado (a) al llevar a cabo sus tareas o actividades?

Nada

Poco

Regular o Moderado

Mucho o bastante

9. ¿Cómo valoraría o calificaría la calidad de su sueño?

( ) Bastante buena

( ) Buena

( ) Mala

( ) Bastante mala

**ANEXO N°3**  
**CUESTIONARIO NORDICO**

P1. ¿Ha tenido molestias en cuello, hombro, columna dorsal, columna lumbar, mano o muñecas, codo , antebrazo ,cadera, rodilla, tobillo y pie ....?

( ) Sí

( ) No

Si la respuesta anterior es “SI”, responda la pregunta P2, de lo contrario finalice la encuesta

P2. ¿Desde hace cuánto tiempo?

( ) Menos de 1 año

( ) Entre 1 a 2 años

( ) Mas de 2 años

P3. ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?

( ) Si

( ) No

Si se contesta NO en la pregunta 2, se finaliza la encuesta

P4. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?

( ) 1 - 7 días

( ) 8 - 30 días

( ) Mayor a 30 días

( ) Siempre

P5. ¿Cuánto dura cada episodio?

( ) Menor a 1 hora

De 1 - 24 horas

De 1 - 7 días

De 1 - 4 semanas

Mas de 1 mes

P6. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?

0 días

De 1 - 7 días

De 1 - 4 semanas

Mas de 1 mes

P7. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?

Si

No

P8. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?

Si

No

P9. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)

0

1

2

3

4

5

P10. ¿A qué atribuye estas molestias?

Trabaja

Estrés

Otros

## ANEXO N° 4

### Confiabilidad del Cuestionario Nórdico Kuorinka

#### Coefficiente Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
<b>0,691</b>	0,687	10

**Fuente:** Elaboración propia

La tabla 3 nos muestra que el valor Alfa de Cronbach del Cuestionario Nórdico Kuorinka es de 0,691 (muy buena consistencia interna). De los resultados anteriores se puede inferir que el Cuestionario Nórdico es confiable.

### Confiabilidad del Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP)

#### Coefficiente Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
<b>0,673</b>	0,689	7

**Fuente:** Elaboración propia

La tabla 3 nos muestra que el valor Alfa de Cronbach del índice de calidad de sueño de Pittsburgh es de 0,673 (muy buena consistencia interna). De los resultados anteriores se puede inferir que el ICSP es confiable.

## Anexo N° 5



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

Lima, 06 de mayo de 2021

Investigador(a):  
**GUTIERREZ FRANCO, JACKELINE MALLORY**  
Exp. N° 544-2021

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: “**EL DOLOR MÚSCULO-ESQUELÉTICO Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL 6° AL 8° CICLO DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER LIMA- 2021**”, el cual tiene como investigador principal a **GUTIERREZ FRANCO, JACKELINE MALLORY**.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes  
Presidenta del CIEI- UPNW

## Anexo N°6

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayude a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud; **CALIDAD DE SUEÑO Y SU RELACIÓN CON EL DOLOR MUSCULO-ESQUELÉTICO EN ESTUDIANTES DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL 6° AL 8° CICLO DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER- 2021**. Antes de decidir si participar o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten las dudas, con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en este documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas las dudas hubiesen sido resueltas.

**Título del Proyecto:** Calidad de Sueño y su Relación con el Dolor Musculo- Esquelético en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener -2021.

**Nombre de los Investigadores Principales:** Gutierrez Franco Jackeline Mallory

**Propósito del Estudio:** Determinar la Relación entre la calidad de sueño y el Dolor musculoesquelético en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la universidad Norbert Wiener-2021.

**Participantes:** Todos los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo.

**Participación voluntaria:** Su participación es de manera voluntaria

**Beneficios por participar:** Conocer su estado de sueño, las zonas de dolor y saber su relación entre ambas.

**Inconvenientes y riesgo:** No presenta ningún riesgo para su salud y no genera ningún inconveniente.

**Costo por participar:** No genera ningún gasto económico.

**Confidencialidad:** No se identificará en la presentación o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos servirán única y exclusivamente para la investigación mencionada anteriormente.

**Renuncia:** Conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente.

**Consultas posteriores:** mallory158@gamil.com

**Contacto telefónico:** 988711379

**Contacto del comité de ética:** comite.etica@uwiener.edu.pe

### **DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he recibido coacción ni he sido influenciado indebidamente a participar y continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. Es merito a ello proporcionado la información siguiente:

Nombre: ..... DNI: .....

Correo electrónico o institucional: .....

---

**Firma**  
**Jackeline Mallory Gutierrez Franco**  
**(INVESTIGADORA)**

---

**Firma**  
**ALUMNO**

## ANEXO N° 7



Lima, 18 de mayo de 2021

CARTA N° 0202-2021/DFCS/UPNW

Doctor:  
Juan Carlos Benites Azabache  
Director de la EAP de Tecnología Médica  
Universidad Privada Norbert Wiener

Presente.-

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted para saludarlo en nombre propio y de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Norbert Wiener, a quien represento en calidad de Decano.

Sirva la presente para otorgarle la autorización y aprobación a la del siguiente Proyecto de Tesis a realizarse en vuestra EAP:

N°	Autor(es)	Título de proyecto	Según solicitud N°
1	Jackeline Mallory Gutierrez Franco Cód: 2014000025	<i>“El Dolor Músculo-Esquelético y la calidad de sueño en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación del 6° al 8° ciclo de la Universidad Privada Norbert Wiener Lima 2021”</i>	Exp. N° 544-2021

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para brindarle las seguridades de miconsideración más distinguida.

Atentamente,

  
-----  
Enrique Deon Soria  
Decano  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Privada Norbert Wiener S.A.

# EL DOLOR MÚSCULO-ESQUELÉTICO Y LA CALIDAD DE SUEÑO DEL 6° AL 8° CICLO

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud; EL DOLOR MUSCULO-ESQUELÉTICO Y SU RELACION CON LA CALIDAD DE SUEÑO DEL 6° AL 8° CICLO . Antes de decidir si participar o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten las dudas, con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en este documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas las dudas hubiesen sido resueltas.

Nombre del Investigador Principales: Gutierrez Franco Jackeline Mallory

Propósito del Estudio: Determinar la Relación el Dolor musculoesquelético y la calidad de sueño en estudiantes del 6° al 8° ciclo -2021.

Participantes: Todos los estudiantes del 6° al 8° ciclo.

Participación voluntaria: Su participación es de manera voluntaria

Beneficios por participar: Conocer su estado de sueño, las zonas de dolor y saber su relación entre ambas.

Inconvenientes y riesgo: No presenta ningún riesgo para su salud y no genera ningún inconveniente.

Costo por participar: No genera ningún gasto económico.

Confidencialidad: No se identificara en la presentación o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos servirán única y exclusivamente para la investigación mencionada anteriormente.

Consulta posteriores: [mallory158@gmail.com](mailto:mallory158@gmail.com)

## Anexo 8:

### EL DOLOR MÚSCULO-ESQUELÉTICO Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL 6° AL 8° CICLO DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, LIMA-2021

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Wiener Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	dspace.otalca.cl Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	1%

