

**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela Académico Profesional de Tecnología**  
**Médica**

Factores asociados al dolor cervical en  
estudiantes universitarios peruanos durante las  
clases virtuales realizadas en la pandemia Covid-  
19 en el semestre 2021 – II

**Tesis para optar el título profesional de Licenciada**  
**en Tecnología Médica en Terapia Física y**  
**Rehabilitación**

**Presentado por:**

Córdova Toledo, Lesly Pamela

Rojas Villanueva, María Isabel Fátima

**Asesor:** Mg. Vera Arriola Juan Américo

**Lima – Perú**

**2022**

Tesis

**“Factores asociados al Dolor Cervical en estudiantes  
Universitarios Peruanos durante las clases virtuales  
realizadas en la pandemia Covid 19 en el semestre 2021 –  
II”.**

Línea de Investigación

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

Asesor:

MG. VERA ARRIOLA JUAN AMÉRICO.

Código ORCID:

## **DEDICATORIA**

A Dios, por permitirme llegar hasta esta etapa tan importante de mi formación profesional, a mi familia y mi esposo por su apoyo incondicional y por ser mi soporte durante toda la carrera. A Samin, mi hijo, a quien quiero dejarle, más que una tesis, la enseñanza del esfuerzo, la superación y la confianza en Dios.

Lesly Pamela Córdova Toledo

## **DEDICATORIA**

A Dios, mi padre que me sostiene y protege como su hija predilecta, a la Virgen de Fátima por envolverme con su manto.

A mis amores que están en el cielo y rezan por mí, mi mamita Brunilda, mis tíos Benito, Manuel, Carlos, al R.P. Andrés, a los que durante la pandemia fueron al encuentro con Dios mi padre Moisés y mi hermano en Cristo R.P. Daniel.

A mis amores que tengo a mi lado, mi mamá Margarita por ser mi motor, mis hermanos Liliana y Rogger por su apoyo incondicional y a mis orgullos y bellezas que Dios me regaló Emmanuel, Josué, Valeria, Valentina, Mariana y Cristina.

María Isabel Fátima Rojas Villanueva

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por guiarnos con firmeza y perseverancia durante los cinco años de formación académica.

A nuestra casa de estudios, la Universidad Norbert Wiener, por acogernos en la primera etapa de nuestra vida profesional.

A nuestros profesores y al asesor de tesis por acompañarnos en nuestro crecimiento profesional.

A todos los universitarios que colaboraron en la realización de este estudio.

A todas las personas que hicieron posible el presente trabajo.

Lesly Pamela Córdova Toledo  
María Isabel Fátima Rojas Villanueva

## ÍNDICE

<b>PÁGINAS INICIALES</b>	<b>Pág.</b>
Portada	1
Título	2
Dedicatoria	3
Agradecimiento	5
Índice	6
Resumen	9
Abstract	10
Introducción	11
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	
1.1.- Planteamiento del problema	12
1.2.- Formulación del problema	14
1.2.1.- Problema general	14
1.2.2.- Problemas específicos	14
1.3.- Objetivos de la investigación	14
1.3.1.- Objetivos Generales	14
1.3.2.- Objetivos Específicos	14
1.4.- Justificación de la investigación	15
1.4.1.- Teoría	15
1.4.2.- Metodología	15
1.4.3.- Práctica	16
1.5.- Limitaciones de la investigación	16
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes	17
2.2.- Bases Teóricas	21
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	24
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 y muestra	24
3.6.- Variables y operacionalización	25
3.7.- Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.7.1.- Técnica	
3.7.2.- Descripción	
3.8.- Plan de procesamientos y análisis de datos	29
3.9.- Aspectos éticos	29
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	
4.1.- Resultados	
4.1.1.- Análisis descriptivo de resultados	30
4.1.2.- Discusión de resultados	36
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1.- Conclusiones	39
5.2.- Recomendaciones	40
<b>REFERENCIAS</b>	41
<b>ANEXOS</b>	
Anexo N° 1: Matriz de consistencia	45
Anexo N°2: Instrumentos	47
Anexo N°3: Aprobación del Comité de Ética	56
Anexo N°4: Formato de consentimiento informado	57
Anexo N°5: Informe del asesor turnitin	61

## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla N° 1:** Distribución según sus características sociodemográficas.

**Tabla N° 2:** Distribución del nivel de discapacidad cervical, calidad del sueño y ansiedad.

**Tabla N° 3:** Frecuencia del dolor cervical.

**Tabla N° 4:** Relación del dolor cervical y trastorno del sueño.

**Tabla N° 5:** Relación del dolor cervical y ansiedad.

**Tabla N° 6:** Relación del dolor cervical y discapacidad cervical.

## RESUMEN

El dolor cervical es un cuadro clínico con más prevalencia por los niveles de discapacidad y dolor, las consecuencias del tiempo prolongado en posición sentado de un estudiante son el dolor cervical con sus factores asociados, en ese sentido los universitarios peruanos en este tiempo de pandemia están más expuestos a desencadenar una limitación funcional, alteraciones en el sueño y ansiedad, afectando su aprendizaje y problemas de salud a futuro.

**OBJETIVO:** Determinar cuáles son los factores asociados al dolor cervical en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 –II.

**MÉTODO:** Se aplicó 3 test, el NPQ para medir la discapacidad cervical, Pittsburgh para el trastorno del sueño y finalmente Zung para la ansiedad. Se realizó un estudio descriptivo con diseño correlacional a una muestra de 80 universitarios.

**RESULTADO:** El 97,5% de los universitarios peruanos presentaron dolor cervical, predominando en los menores de 25 años con 67,9% y en el sexo femenino con 55,1%. También encontramos que no existe relación de dolor cervical con trastorno del sueño ( $p=0.428$ ). Asimismo, no existe relación entre el dolor cervical y trastorno de ansiedad ( $p=0.934$ ). Finalmente no existe relación del dolor cervical con discapacidad cervical ( $p=0.144$ ).

**CONCLUSIÓN:** La investigación concluye que no existe relación del dolor cervical con los factores asociados de discapacidad cervical, trastorno del sueño y trastorno de ansiedad en los universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 - 2021-II.

Palabras clave: Dolor cervical, discapacidad, uso computadoras, trastorno del sueño, trastorno de ansiedad.

## ABSTRACT

Cervical pain is a clinical picture with more prevalence due to the levels of disability and pain, the consequences of prolonged time in a student's sitting position are cervical pain with its associated factors, in this sense, Peruvian university students in this time of pandemic are more exposed to trigger functional limitation, sleep disturbances and anxiety, affecting their learning and future health problems.

**OBJECTIVE:** To determine the factors associated with cervical pain in Peruvian university students during virtual classes held in the COVID 19 - 2021 -II pandemic.

**METHOD:** Three tests were applied, the NPQ to measure cervical disability, Pittsburgh for sleep disorder and finally Zung for anxiety. A descriptive study with a correlational design was carried out on a sample of 80 university students.

**RESULTS:** 97.5% of Peruvian university students presented cervical pain, predominating in those under 25 years of age with 67.9% and in females with 55.1%. We also found that there is no relationship between neck pain and sleep disorder ( $p=0.428$ ). Likewise, there is no relationship between neck pain and anxiety disorder ( $p=0.934$ ). Finally, there is no relationship between cervical pain and cervical disability. ( $p=0.144$ ).

**CONCLUSION:** The research concludes that there is no relationship between cervical pain and the associated factors of cervical disability, sleep disorder and anxiety disorder in Peruvian university students during virtual classes held in the Covid 19 - 2021-II pandemic.

Keywords: Neck pain, disability, computer use, sleep disorder, disorder anxiety.

## INTRODUCCIÓN

En marzo del 2020 el gobierno peruano tomó medidas de contención a consecuencia del brote de la Covid 19. Para evitar la expansión del virus la educación adoptó sus clases a modalidad virtual.

Antes de la pandemia el dolor cervical ya era una patología muy frecuente en las consultas por presentar mayor porcentaje en incidencia y ser una de las principales causas de discapacidad a nivel mundial, se considera que por lo menos una vez en la vida una persona sufrirá esta dolencia.

Los estudiantes universitarios que reciben educación virtual son una población vulnerable, están expuestos a padecer dolor en la región cervical asociado a factores psicosociales como trastornos del sueño y ansiedad.

Por lo expuesto, la presente investigación tuvo como objetivo determinar cuáles son los factores asociados al dolor cervical en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 – II.

Los resultados obtenidos permitirán aportar evidencias sobre la presencia del dolor cervical en la población universitaria, así como identificar la influencia de los factores asociados, también permitirá promover la prevención de los riesgos que implica la posibilidad de sufrir dolor cervical, limitando su desempeño académico.

El estudio está dividido en los siguientes capítulos:

Capítulo I: Donde se plantea el problema y se establecen los objetivos y justificación.

Capítulo II: Donde se hace mención a los antecedentes de la investigación conformado por artículos y tesis relacionadas a la presente investigación, en este apartado también se muestra el desarrollo de las bases teóricas de cada variable.

Capítulo III: Donde se desarrolla los métodos que explican el diseño elegido, la población y muestra de estudio, las variables recolectadas y los procedimientos realizados.

Capítulo IV: Donde se muestran los resultados y se desarrolla la discusión que compara nuestros resultados con los de estudios similares.

Capítulo V: Donde se desarrollan las conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema.

El dolor cervical es un cuadro clínico que está incrementando en incidencia a nivel mundial, gran parte de las personas lo presentarán al menos una vez en la vida. En la consulta es uno de los que tiene más prevalencia por los niveles de discapacidad y dolor, además, cada vez son más los estudios científicos que sostienen la influencia de algunos factores psicológicos como la depresión, la ansiedad, el catastrofismo o el miedo al movimiento, en la perpetuación en estos pacientes. <sup>(1)</sup>

En el 2020 la Sociedad Española del Dolor (SED), realizó una encuesta que refleja un 91,4% de personas con dolor crónico afirman que el confinamiento ha afectado su estado emocional y un 63% apunta que su sueño es peor que antes de la pandemia. <sup>(2)</sup>

Un estudio de National Sleep Foundation, en el año 2015 nos indica: El dolor también está asociado con la calidad del sueño. Aquellos con dolor crónico tenían 3 veces más probabilidades de haber sido diagnosticados con un trastorno del sueño que aquellos sin dolor o sin dolor agudo. Específicamente, al 23% de las personas con dolor crónico se les diagnosticó un trastorno del sueño en comparación con el 6% de todos los demás. <sup>(3)</sup>

En España, estudios concluyeron que el dolor musculoesquelético persistente o los episodios significativos del mismo se incrementaron un 22,2% durante el confinamiento. La principal localización fue el raquis (49,5%). Los factores relacionados fueron la disminución de la actividad física, el aumento de la posición sentada y del uso de dispositivos electrónicos. El impacto psicológico del confinamiento también se relacionó con la percepción de dolor musculoesquelético. <sup>(4)</sup>

En Cuba, Prendes señaló que el 58,5% de los pacientes revelaron haber tenido dolor cervical en algún momento de la vida y el 77,1% menciona que su primera crisis se presentó antes de los 44 años. <sup>(5)</sup>

En ese sentido, un estudio realizado en Sudamérica demostró la prevalencia del dolor cervical en los estudiantes de mayor edad con un 100%, un 96% son los estudiantes que

utilizan dispositivos más de 3 horas diarias, para el sexo femenino y en funcionalidad predomina el dolor leve. Además demostraron que la extensión es el movimiento donde los estudiantes presentan más dolor. <sup>(6)</sup>

En el Perú, el resultado de una investigación sobre docentes universitarios que dictan en la modalidad de teletrabajo en diferentes universidades de Lima es que existe una elevada prevalencia de trastornos musculoesqueléticos principalmente en la columna dorso-lumbar y cuello; y existe asociación de estos trastornos con factores de riesgo ergonómico como postura prolongada y largas jornadas laborales. <sup>(7)</sup>

En esa línea, un estudio realizado por una universidad peruana demostró que el dolor cervical y lumbar está asociado a la ansiedad y que el dolor sacro está asociado a la depresión <sup>(8)</sup>

Así mismo, en una encuesta virtual desarrollada durante el confinamiento demostró que los cambios ergonómicos debido a la coyuntura sanitaria por la COVID 19, el aumento de las horas de estudio, el uso de dispositivos electrónicos, pueden afectar en la salud general y resultar en afecciones crónicas, evidenció dolores musculares (83.5%), y sin molestias (16,5%). <sup>(9)</sup>

Para disminuir la propagación del SARS COV, el 16 de marzo del 2020 el gobierno peruano bajo el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM declaró Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. La educación adaptó sus clases a una modalidad virtual, las consecuencias del tiempo prolongado en posición sentado y frente a una computadora son el dolor cervical con sus factores asociados en los estudiantes universitarios.

En este contexto, los alumnos universitarios del Perú en este tiempo de pandemia, están expuestos a desencadenar una limitación funcional, alteraciones en el sueño y ansiedad, afectando su aprendizaje y problemas de salud a futuro.

## **1.2. Formulación del problema.**

### **1.2.1. Problema general.**

¿Cuáles son los factores asociados al dolor cervical en estudiantes universitarios durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 –II?.

### **1.2.2. Problemas específicos.**

¿Cuál es la frecuencia del dolor cervical en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 – 2021 – II?.

¿Existe relación del dolor cervical con los trastornos del sueño en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 –II?.

¿Existe relación del dolor cervical con los trastornos de ansiedad en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 –II?.

¿Existe relación entre la discapacidad cervical y el dolor cervical en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 –II?.

## **1.3. Objetivos.**

### **1.3.1. Objetivo general.**

Determinar cuáles son los factores asociados al dolor cervical en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 –II.

### **1.3.2. Objetivos específicos.**

Determinar la frecuencia del dolor cervical en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 – 2021 – II.

Identificar la relación del dolor cervical y el trastorno del sueño en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 – II.

Identificar la relación de dolor cervical y los trastornos de ansiedad en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 – II.

Determinar la relación entre la discapacidad cervical y el dolor cervical en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 – II.

### **Justificación de la investigación.**

#### **1.4.1. Teórica.**

Los alumnos universitarios que reciben las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid-19, al carecer de la suficiente información sobre los factores psicosociales asociados al dolor cervical, desconocen sus complicaciones, determinando que puedan tener problemas de salud a futuro.

El incremento de la ansiedad a consecuencia de la pandemia puede aumentar el dolor cervical, esto sumando a las largas horas sentados frente a los dispositivos electrónicos para recibir las clases virtuales y el cambio en la modalidad de estudio.

Asimismo, los trastornos del sueño por el uso de dispositivos electrónicos pueden incrementar el dolor cervical en los estudiantes y generar problemas de salud.

#### **1.4.2. Metodológica.**

Se escogió el diseño de estudio de correlación con la finalidad de obtener la relación entre las variables dolor cervical, discapacidad, trastornos del sueño y ansiedad.

### **1.4.3. Práctica.**

El conocimiento sobre los factores asociados al dolor cervical beneficiará a los universitarios, puesto que les permitirá mejorar su rendimiento académico y disminuirá el incremento del índice de dolor cervical en la población estudiantil que realiza clases virtuales.

Por ello, es necesaria la participación de los estudiantes y así identificar cuáles son las causas del dolor cervical y su relación con el trastorno del sueño, ansiedad y discapacidad cervical.

Los resultados obtenidos permitirán promover la prevención de los riesgos que implica la posibilidad de sufrir dolor cervical y las consecuencias que puedan afectar en su bienestar psicosocial a los universitarios del Perú durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19, limitando su desempeño académico y así evitar complicaciones en su etapa laboral, lo que ayudaría a disminuir problemas de salud pública.

### **1.5. Limitaciones de la investigación.**

Cuando se inició este trabajo de investigación no se encontró mayores publicaciones con antecedentes de estudios relacionados al dolor cervical en universitarios durante la pandemia. Al ser una investigación con tipo de diseño transversal los resultados sólo se pudieron obtener en un tiempo y momento.

Otra limitación de nuestro estudio se debió al momento de la recolección de datos, los estudiantes universitarios se encontraban realizando trabajos y exámenes para culminar el semestre 2021 - II y no contaban con disponibilidad de tiempo para desarrollar la encuesta virtual, por ello se tuvo que enviar constantemente recordatorios o mensajes solicitando completen el formulario.

Un limitante al ser un cuestionario virtual es no poder resolver las dudas del participante y darle las indicaciones que necesitaba en el momento, por tanto sus respuestas fueron según su percepción.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación.

Se hallaron las siguientes investigaciones relacionadas a las variables de estudio:

#### 2.1.1 Internacional.

**Prendes, et al., (2016)** en su investigación tuvieron como objetivo “*Determinar los factores de riesgo relacionados con la cervicalgia en la población mayor de 15 años en un consultorio médico de familia en el municipio Plaza de la Revolución en La Habana, Cuba*”. Realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, mediante la técnica de encuesta estudió una muestra probabilística de 557 pacientes mayores de 15 años. Aplicó un cuestionario que incluyó 15 preguntas. El 8,3% de la población son estudiantes. Encontrándose pacientes que han tenido dolor cervical en algún momento de la vida (58,5%), predomina en pacientes sentados que usan computadora (36,4%) y se pudo demostrar que existe asociación de las pruebas de probabilidad y significación ( $p < 0,05$ ) y chi cuadrado en factores de riesgo relacionados con la cervicalgia en la población mayor de 15 años. También se encontraron disminución del riesgo a una cervicalgia a los que alternan la postura de pie y sentado, la asociación entre dolor cervical y ocupación  $p = 0,0017 < 0,05$ ).<sup>(10)</sup>

**Maldonado, et al., (2017)** su investigación tuvo como objetivo “*Determinar la relación existente entre las causas de cervicalgia, y el índice de discapacidad cervical y la escala Tampa para la kinesiofobia. Hospital José Carrasco Arteaga. 2017*”. Realizó un estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal, mediante una entrevista que se basó en la observación directa y recolección de los datos estudió una muestra no probabilística por conveniencia de 73 pacientes diagnosticados y remitidos con dolor cervical. Aplicó tres instrumentos, primero la ficha para recolectar los datos personales, la causa de la cervicalgia y el tiempo que presenta dolor cervical, el segundo para valorar el grado de afectación de la capacidad funcional y el tercero valora el miedo irracional al movimiento y a la actividad física. Los instrumentos presentaron buena validez y confiabilidad.

Encontrándose niveles altos de cervicalgia mecánica (97,3%), una prevalencia para el género femenino (78,1%), dolor cervical en la edad media de 49 años (69,9%) y se pudo demostrar ( $p=0.056$ ) al relacionar las causas de cervicalgia y el índice de discapacidad cervical.

También encontraron que no existe relación entre las causas de cervicalgia con el grado de discapacidad y de kinesiofobia. <sup>(11)</sup>

**Chen, et al., (2018)** en su investigación tuvieron como objetivo “*Examinar la relación entre el dolor de cuello con una variedad de factores de riesgo individuales y relacionados con el trabajo*”. Realizó un estudio transversal mediante la técnica de encuesta, estudió una muestra de 763 participantes de 18 años de edad a más que laboraban más de 30 horas a la semana en trabajos de oficina. Aplicó dos instrumentos, uno para medir la intensidad del dolor de cuello con la escala de calificación numérica del dolor, otro para identificar la región del cuello, la edad, el sexo, el índice de masa corporal, factores demográficos, individuales relacionados con el trabajo, fuerza muscular del cuello / hombro, resistencia y rango de movimiento, también recopilaron una serie de medidas físicas de los participantes en el mismo lugar de trabajo. Encontrándose relación de dolor de cuello con la categoría ocupacional, con mayor demanda psicológica con más horas de trabajo y alto porcentaje en mujeres con dolor de cuello que de hombres ( $p < 0,01$ ). También se identificaron varios factores individuales y laborales asociados con dolor de cuello y la edad avanzada <sup>(12)</sup>

**Arce, et al., (2020)** en su investigación tuvieron como objetivo “*Determinar los factores de riesgo asociados al dolor cervical en estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa “INEPE”*”. Realizó un estudio cuantitativo, observacional y transversal, mediante la técnica de encuesta, estudió una muestra de 97 alumnos entre los 14 y 17 años de edad. Aplicó 3 instrumentos, uno para evaluar la percepción del grado de dolor que presenta el paciente de acuerdo al movimiento (escala funcional del dolor), otro para evaluar el dolor según el movimiento (estrella de Maigne) y otro para medir la intensidad del dolor (EVA). Ambos instrumentos presentaron buena validez y confiabilidad. Encontrándose que el dolor cervical tiene una prevalencia del 98% en mujeres, un 100% en los estudiantes evaluados de mayor edad y 96% en estudiantes que utilizan por más de 3 horas diarias los dispositivos electrónicos, en el movimiento de extensión presentaron más dolor. También encontraron que desde edades muy tempranas se puede presentar dolor cervical el cual está asociado a factores como el sexo, la edad y horas de uso de dispositivos electrónicos. <sup>(13)</sup>

**Pardo, et al., (2020)** en su investigación tuvieron como objetivo de este estudio “*Determinar la prevalencia de la alteración de la movilidad cervical flexo–cráneo-cervical en estudiantes del primer al tercer ciclo de la carrera de fisioterapia de la UCSG, durante*

*el periodo de octubre de 2019 a febrero de 2020*". Realizó un estudio retrospectivo, observacional, cuantitativo, descriptivo y transversal, mediante la recopilación de información de datos, estudió una muestra de 106 estudiantes entre los 17 y 31 años de edad. Aplicó dos instrumentos, uno para identificar como afecta el dolor de cuello a la vida diaria del paciente (intensidad del dolor cervical, cuidados personales, levantamiento de pesos, lectura, dolor de cabeza, capacidad de concentración, capacidad de trabajo, conducción de vehículos, sueño y actividades de ocio) y otro para medir el rango de la movilidad articular cervical (test de flexión craneocervical). Ambos instrumentos presentaron buena validez y confiabilidad. El 51% de los participantes fueron mujeres. Encontrándose una prevalencia en la alteración de la movilidad cervical (79,24%), intensidad del dolor en las actividades cotidianas con un predominio del sexo femenino (55%), pérdida de 1 a 5 horas de sueño por el dolor en el cuello (28%) y discapacidad leve (39%). También se encontraron una alta prevalencia de estudiantes con limitación articular, disminución del control motor y debilidad muscular, pudiendo reducir las actividades cotidianas presentando alteraciones en el tiempo del sueño y en los cuidados personales. <sup>(14)</sup>

**Carpintero, et al., (2021)** en su investigación tuvieron como objetivo *“Describir la percepción de dolor musculoesquelético en la población y cómo el estado de confinamiento (adoptado como medida de control de contagio por COVID-19) ha interferido en la misma, así como identificar los factores sociodemográficos, laborales, físicos y psicosociales implicados”*. Realizó un estudio observacional, transversal y analítico, mediante la técnica de encuesta ad hoc online estudió una muestra probabilística aleatoria simple de 3247 participantes mayores de 18 años de edad y residentes de España. Aplicó un instrumento diseñado por los investigadores donde la información fue agrupada en tres bloques; datos sociodemográficos, dolor y factores relacionados físicos y psicológicos. El estudio fue aprobado por el CEI-CEIm de Cantabria. El 71,6% de los encuestados fueron mujeres. Encontrándose relación del dolor musculoesquelético con la disminución de la actividad física, el aumento de la posición sentada, el uso de dispositivos electrónicos y el impacto psicológico, demostraron aumento del dolor constante o episodios significativos (22%) durante el periodo de confinamiento, dolor en el raquis (49,5%). También se encontraron aumento de la percepción del dolor musculoesquelético durante el confinamiento, reflejó que un 63,5% de los participantes ven su salud empeorada. <sup>(15)</sup>

### 2.1.2 Nacional.

**Rosado, (2018)** su investigación tuvo como objetivo *“Determinar la relación que existe entre el dolor cervical y los factores asociados posturales en los estudiantes de educación secundaria de una institución educativa de San Juan de Lurigancho”*. Realizó un estudio descriptivo, transversal de alcance correlacional, mediante la técnica de encuesta estudió una muestra probabilística de 300 estudiantes entre los 12 y 16 años de edad. Aplicó dos instrumentos uno para obtener los datos sociodemográficos y otro para identificar los factores posturales al dolor cervical (suficiencia, claridad, coherencia y relevancia). Ambos instrumentos presentaron buena validez y confiabilidad. El 56,7% de los estudiantes fueron hombres. Encontrándose que existe relación con el dolor cervical y el factor educación sanitaria, factor edad ( $p= 0.001$ ) y el grado de escolaridad ( $p=0.001$ ), una prevalencia de dolor cervical en el sexo femenino (87,7%). También se encontró que la identificación a tiempo de los factores posturales asociados al dolor cervical permitirá realizar programas educativos sobre hábitos posturales para prevenir el dolor cervical en los estudiantes. <sup>(16)</sup>

**Bardales, et al., (2018)** en su investigación tuvieron como objetivo *“Determinar la relación entre el dolor de espalda con los síntomas de ansiedad y los síntomas de depresión en los alumnos de Tecnología Médica: Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Católica Sedes Sapientiae”*. Realizó un estudio observacional, transversal de alcance correlacional, mediante la técnica de encuesta estudió una muestra de 220 estudiantes dada a través de un censo. Aplicó dos instrumentos uno para medir la escala de autovaloración de depresión y ansiedad y otro para medir la relación con el dolor de espalda. El 72,2% de los estudiantes fueron mujeres. Encontrándose asociación del dolor cervical con la ansiedad ( $OR= 2.93$ ,  $p<0.001$ ) y con la depresión ( $OR= 3.63$ ,  $p<0.001$ ). También se encontraron que no existe relación significativa con el dolor de hombros, dorsal y sacro con respecto a la ansiedad  $p$ -valué de (0.339), (0,759), (0,037). <sup>(17)</sup>

**Pérez, (2020)** con su investigación tuvo como objetivo *“Conocer cuál es el dolor de espalda que con mayor frecuencia presentan los trabajadores de la Oficina de la Defensoría del Pueblo Sede Lima”*. Realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, no experimental, mediante la técnica de encuesta estudió una muestra no probabilística de 30 participantes. Aplicó el instrumento Brief Pain Inventory (BPI) para la evaluación del dolor. Encontrándose un alto porcentaje de dolor cervical (63,3%) y la asociación con el tiempo en

la computadora. También se encontró la relación del dolor con el sueño (60%), buen estado de ánimo (80%) y que le afecta en el rendimiento laboral (53,3%).<sup>(18)</sup>

**Alamo, et al., (2021)** en su investigación tuvieron como objetivo “*Evaluar los factores asociados a la ergonomía en estudiantes universitarios durante el contexto de clases virtuales en Lima, Perú debido a la COVID-19*”. Realizó un estudio cualitativo observacional de corte transversal analítico, mediante la técnica de encuesta virtual estudió una muestra de 121 estudiantes del primer ciclo. Aplicó un instrumento para medir los cambios ergonómicos percibidos durante las clases virtuales debido a la COVID-19. El 60,3% de los estudiantes fueron mujeres. Encontrándose relación entre las horas de clases virtuales diarias de los estudiantes del primer ciclo y las molestias musculares, otros factores que afectan la salud (uso de dispositivos electrónicos, cambio de dieta diaria, ambiente de trabajo carente de lo necesario o no contar con un lugar fijo para realizar las actividades diarias). También se encontraron el incremento de las molestias musculares de regular a mucho a partir de las 7 horas de estudio, casi el 100% de los estudiantes reportó alguna molestia.<sup>(19)</sup>

## **2.2 Bases teóricas.**

### **2.2.1. Dolor.**

Después de 40 años la IASP, actualizó la definición de dolor y nos dice que es una “Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial”.<sup>(20)</sup>

Asimismo, el dolor se expresa como una sensación orgánica y emocional que produce displacer y resulta desagradable, siendo experimentado de manera única por cada persona.<sup>(21)</sup>

### **2.2.2. Dolor Cervical.**

El dolor cervical genera gran impacto para la sociedad en términos de menoscabo de calidad de vida, comorbilidad y costo. Es por ello, que constituye una de las causas de dolor crónico más difícil de atender y que genera mayor insatisfacción en pacientes y profesionales de salud. Por tal razón, esta patología es una causa común de atención médica así como uno

de los principales problemas socioeconómicos. Se estima que el 30% de los hombres y el 43% de las mujeres presentarán cervicalgia en algún momento de su vida manteniendo el dolor durante más de seis meses en el 10% de los hombres y en el 17% de las mujeres. <sup>(22)</sup>

Según una investigación, este padecimiento puede estar relacionado con dolor de cabeza, migraña, síntomas de ansiedad, depresión, agresividad, estrés académico, actividad física, discapacidad cervical y problemas conductuales. <sup>(23)</sup>

### **2.2.3 Factores Asociados.**

#### **2.2.3.1 Discapacidad.**

La discapacidad es un término general, que según la OMS, abarca las deficiencias, las limitaciones y las restricciones. De ello se desprende que, las deficiencias son dificultades que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones son problemas para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones son dificultades para participar en situaciones vitales. <sup>(24)</sup>

La discapacidad no se observa como una cuestión de salud pública con mucha frecuencia. En consecuencia, no se acogen medidas para incluirla en el sector salud, no se brinda la correcta atención, en las estrategias y planes de acción sobre discapacidad que establece la Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD). Por tanto, la introducción de la discapacidad en el sector de la salud sigue siendo defectuosa, son pocos los países que brindan servicios de calidad suficientes. <sup>(25)</sup>

#### **2.2.3.2. Trastorno del Sueño.**

Según diversos estudios, podemos decir que el sueño es un estado orgánico de manera constante con reducción de la “conciencia” y disminución de la respuesta al medio ambiente, reversible, que se acompaña de cambios en variadas funciones.

Entre los principales trastornos del sueño tenemos: el insomnio, definido como el conflicto para iniciar o conservar el sueño, la Asociación Americana de Psiquiatría, señala que la alteración crónica del sueño significa un factor de riesgo para los trastornos del estado de ánimo, trastornos de ansiedad y por consumo de sustancias, quedando demostrado que el

insomnio crónico incrementa el riesgo de la aparición de un trastorno depresivo mayor o de ansiedad; la hipersomnia, que se caracteriza por un sueño excesivo e involuntario que genera un detrimento funcional, como son la fatiga, cansancio, pérdida de concentración y sensorial, así como dificultades de movimiento; apnea del sueño, sucede en el período de sueño e imposibilita el paso normal del aire hacia los pulmones; y la narcolepsia, que se caracteriza por asaltos de sueño incontrolables durante el día, que resultan incapacitantes. <sup>(26)</sup>

### **2.2.3.3. Trastorno de Ansiedad.**

#### **Ansiedad.**

En su uso cotidiano, la ansiedad se define como una emoción que tiene función adaptativa, es decir permite estar alerta en relación funcional con el contexto y afrontar la situación, para una adaptación mejor. Sin embargo, si esta ansiedad es excesiva en relación al estímulo que la provoca, se torna desadaptativa y se convierte en fuente de malestar. Es importante diferenciar la ansiedad normal, que puede describirse como una emoción adaptativa ante un desafío o riesgo presente o futuro y se encuentra unida al instinto de preservación de la especie, cuya función es la de originar conductas apropiadas para superar aquella situación y su duración tiene relación con la dimensión y resolución del problema que la originó. Por el contrario, la ansiedad anómala es una respuesta desmedida, no necesariamente ligada a un peligro, situación u objeto exterior, que puede llegar a resultar incapacitante, al punto de determinar la conducta de un individuo, y cuya aparición o desaparición son aleatorias. <sup>(27)</sup>

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de investigación.**

El método en el presente estudio es hipotético – deductivo ya que se desarrolló conceptos y comprensiones partiendo de pautas de los datos obtenidos.

### **3.2. Enfoque de la investigación.**

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo ya que se partió de los datos hacia la construcción de teorías, implica que las metas y la lógica del proceso investigativo se orienten hacia la obtención y análisis de datos sólidos.

### **3.3. Tipo de investigación.**

El presente estudio es un tipo de Investigación básica, descriptiva debido al análisis de la redacción de lo observado.

### **3.4. Diseño de la investigación.**

El tipo de diseño es:

Transversal: El estudio es transversal porque se realizó la medición en una sola ocasión, y no existen periodos de seguimiento.

Observacional: El estudio es observacional debido a la observación y registro de acontecimiento sin intervenir en el curso natural de estos.

### **3.5. Población, muestra y muestreo.**

#### **3.5.1 Población.**

Estuvo conformada por estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 – 2021 – II.

### **3.5.2 Muestra y muestreo.**

La muestra se obtuvo a través de un muestreo no probabilístico a criterio de los investigadores, quedando para el estudio con una muestra de 80 estudiantes universitarios del ciclo II – 2021.

### **3.5.3 Criterios.**

#### **Criterios de inclusión.**

- Alumnos universitarios peruanos que recibieron clases virtuales durante la pandemia Covid 19 2021 –II.
- Alumnos que aceptaron participar voluntariamente en el estudio.

#### **Criterios de exclusión.**

- Alumnos de universidades del extranjero y que no pertenecieron al semestre 2021 – II.
- Alumnos que no desearon participar voluntariamente en el estudio.
- Alumnos que no respondieron de forma correcta.
- Descanso médico.
- Uso de medicamentos para ansiedad.
- Uso de medicamentos para dormir.

### **3.6. Variables y operacionalización.**

3.6.1. Variable 1: Dolor Cervical.

3.6.2. Variable 2: Discapacidad.

3.6.3. Variable 3: Trastorno del Sueño.

2.3.1 Variable 4: Trastorno de Ansiedad.

## CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>Variable.</b>	<b>Tipo de variable.</b>	<b>Dimensión.</b>	<b>Indicador.</b>	<b>Escala de medición.</b>	<b>Valor.</b>
Dolor cervical	V. Cualitativa	Física	Si No	Nominal.	Si No
Discapacidad	V. Cualitativa	Física (preguntas del cuest.)	Leve. Moderada Severa.	Ordinal.	0-36 ptos.
Trastorno del sueño	V. Cualitativa	-	Si No	Nominal.	0 – 21 ptos.
Trastorno de ansiedad	V. Cualitativa	-	Si No	Nominal.	20-80 ptos.

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

#### **3.7.1. Técnica.**

Los métodos de recolección de datos utilizados son:

- Método de observación, porque el registro se obtuvo mediante las encuestas y test de ansiedad, trastorno del sueño y discapacidad.
- La Ficha de Recolección de Datos.

Los métodos de recolección se realizaron a través del formulario de Google Forms, siendo difundidos por medio de las redes sociales Facebook, Messenger y WhatsApp desde el 17 de noviembre hasta el 15 de diciembre del 2021, para ello se utilizó el siguiente link.: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScMdKgyzmKopW3\\_wUpJsJruValAakM77CQw8aAAoKBFhNZzwwg/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScMdKgyzmKopW3_wUpJsJruValAakM77CQw8aAAoKBFhNZzwwg/viewform?usp=sf_link).

### **3.7.2. Descripción de instrumentos.**

#### **3.7.2.1. Northwick Park Neck Pain Questionnaire – NPQ.**

Es un examen autoadministrado que contiene 9 secciones de 5 ítems cada una, las cuales hacen referencia a la intensidad del dolor, permanencia de los síntomas, y variadas actividades de la vida diaria que resultarían afectadas por el dolor cervical. Cada sección contiene un enunciado con 5 respuestas como posibles afirmaciones. El paciente debe señalar la opción que más se ajuste a su situación actual. Se da una calificación con una escala de 0 a 4, donde el 4 representa la mayor dificultad o gravedad. El puntaje total se consigue mediante la suma de los resultados de las 9 secciones (puntaje posible: 0-36). Por último, se calcula un porcentaje dividiendo el puntaje de la persona evaluada por el máximo posible, dependiendo del número de secciones respondidas. Si se completan las 9 secciones, el porcentaje se calcula de la manera siguiente:  $\text{puntaje total} \times 100/36$ . Si una sección no fue respondida:  $\text{puntaje total} \times 100/32$ . El cuestionario se considera no válido si es completado incorrectamente, o si es omitida más de una sección. La sección 10 evalúa la percepción del evaluado de los cambios en su condición para las reevaluaciones sucesivas, esta sección no se suma al puntaje total. <sup>(28)</sup>

La confiabilidad del test-retest (ICC 0.8979) y una alta consistencia interna (Alfa de Cronbach 0.86). La validez mostró una buena correlación ( $r= 0,678$ ).

#### **3.7.2.2. Test de Pittsburgh.**

##### **Características:**

Tipo de instrumento: Estructurada

Tipo de administración: Autoaplicada

Población: Adultos

Nº de ítems: 19

Tiempo de administración:  $\leq 10$  min.

Área terapéutica: Cribado

Trastornos; Sueño-vigilia

### **Descripción e interpretación.**

Este instrumento ha sido creado para medir la calidad del sueño en pacientes con trastornos psiquiátricos. Está compuesto por 24 ítems, aunque sólo se tienen en cuenta 19 para su corrección. Además, está dividido en 7 dimensiones:

- Calidad del sueño subjetiva
- Latencia del sueño
- Duración del sueño
- Eficiencia habitual del sueño
- Perturbaciones del sueño
- Uso de medicación
- Disfunción diurna

Se contesta con una escala tipo Likert que va desde 0 a 4.

Para su corrección se obtiene un perfil del sueño en cada una de las dimensiones que oscila entre 0 y 3 y una puntuación total que puede oscilar entre 0 y 21.

Propiedades psicométricas:

Para la versión española, la consistencia interna medida con Alpha de Cronbach fue de 0,81, el coeficiente de kappa fue de 0,61, la sensibilidad de 88,63%, la especificidad de 74,99% y el valor predictivo de la prueba positiva de 80,66%.<sup>(29)</sup>

### **3.7.2.3. Test de autoevaluación de Ansiedad por Zung.**

La Escala de autoevaluación de ansiedad (EAA) del Dr. Zung, es un instrumento validado. Es una encuesta corta que es utilizada para valorar que tan ansioso se encuentra un paciente. Consiste en 20 preguntas divididas en cuatro columnas que se evalúa en una escala de 1 a 4 puntos (4). \* 1: nunca o casi nunca \* 2: a veces \* 3: con bastante frecuencia \* 4: siempre o casi siempre De igual forma, dicho cuestionario consta de 15 preguntas positivas a las cuales se les asigno un puntaje de 1 a 4; y 5 preguntas con dirección negativa a las cuales se les asigna un puntaje de 4 a 1. Obteniendo la suma de los 20 ítems un valor de 20 a 80 puntos.<sup>(30)</sup>

Para la confiabilidad y validez el Test de Kolmogórov nos da como resultado ( $p < 0.05$ ) lo que nos indica una distribución asimétrica no normal, al hallar la confiabilidad de la consistencia interna con el Coeficiente Alfa de Cronbach se obtuvo coeficientes cercanos y

superiores al criterio de 0.70, ( $\alpha=0,879$ ). La validez hallada muestra un valor de adecuación al muestreo de Kaiser Meyer Olkin de 0,802 y un test de esfericidad de Bartlett que es significativo ( $p<0,001$ ) la prueba explica un 56,34% de la varianza total. <sup>(31)</sup>

### **3.8. Procesamiento y análisis de datos.**

Los datos recolectados fueron procesados en el programa de IBM SPSS Statistics versión 26 y para presentar las tablas el programa Microsoft Excel 2013.

Para analizar la relación de las variables se utilizó la prueba no paramétrica Chi cuadrado.

En el estudio de investigación en relación al test de NPQ la pregunta N° 9 en algunos casos no se consideró ya que de los 80 encuestados sólo 21 participantes indicaron que conducen, en el test de Pittsburgh en las preguntas N° 1 y N° 3 no se consideraron los minutos y en la pregunta N° 4 se ha tomado el inmediato superior de la respuesta.

### **3.9. Aspectos éticos.**

- La presente tesis se desarrolló con la autorización y aprobación del Comité de Ética de la Universidad Privada Norbert Wiener.
- Los alumnos universitarios contaron con libertad para decidir su participación, bajo un cuestionario.
- Los datos conseguidos durante la investigación se almacenaron en la base datos de los investigadores y se recopilaban de forma privada para su total confidencialidad.
- Este estudio no presentó riesgos para los participantes.
- La investigación se realizó con el Consentimiento Informado de manera virtual.  
(ANEXO)

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados.

#### 4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.

**Tabla N° 1:** Distribución de los universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 en el semestre 2021 –II, según sus características sociodemográficas.

	<b>Indicador</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>	Menor de 25 años	54	67.5
	Entre 25 y 35 años	20	25.0
	Más de 35 años	6	7.5
	Total	80	100.0
<b>Sexo</b>	Masculino	36	45.0
	Femenino	44	55.0
	Total	80	100.0
<b>Tipo de Universidad</b>	Particular	56	70.0
	Nacional	24	30.0
	Total	80	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 1. La muestra de estudio de 80 participantes indicó un mayor porcentaje en los menores de 25 años 67,5% (54), con referencia al sexo el más frecuente es el femenino 55% (44) y destacó las universidades particulares con un 70% (56).

**Tabla N° 2:** Distribución del nivel de discapacidad cervical, calidad del sueño y ansiedad en los universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 en el semestre 2021 –II.

	<b>Nivel</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>Hi%</b>
<b>NPQ</b>	Sin discapacidad	22	27.5	27.5
	Discapacidad leve	45	56.3	83.8
	Discapacidad moderada	10	12.5	96.3
	Discapacidad severa	3	3.8	100
	Total	80	100	
<b>Pittsburgh</b>	Sin problemas de sueño	1	1.25	1.25
	Merece atención médica	3	3.75	5
	Merece atención y tratamiento médico	34	42.5	47.5
	Se trata de un problema de sueño grave	42	52.5	100
	Total	80	100	
<b>Zung</b>	Normal	75	93.75	93.75
	Ligeramente deprimido	3	3.75	97.5
	Moderadamente deprimido	2	2.5	100
	Total	80	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°. 2. En relación al nivel de discapacidad los estudiantes presentaron un 56,3% (45) con discapacidad leve, en cuanto a la calidad del sueño se evidenció problemas del sueño grave con un 52,5% (42), seguido de un 42,5% (34) que necesitan atención y tratamiento médico, asimismo se observa un porcentaje alto para el nivel normal de ansiedad con 93,75% (75).

**Tabla N° 3:** Frecuencia del dolor cervical en los universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 en el semestre 2021 –II.

			No presenta dolor	Presenta dolor	Total
Edad	Menor de 25 años	Recuento	1	53	54
		% dentro de presencia de dolor cervical	50.0%	67.9%	67.5%
	Entre 25 y 35 años	Recuento	1	19	20
		% dentro de presencia de dolor cervical	50.0%	24.4%	25.0%
	Más de 35 años	Recuento	0	6	6
		% dentro de presencia de dolor cervical	0.0%	7.7%	7.5%
Total		Recuento	2	78	80
		% dentro de presencia de dolor cervical	100.0%	100.0%	100.0%
Sexo	Masculino	Recuento	1	35	36
		% dentro de presencia de dolor cervical	50.0%	44.9%	45.0%
	Femenino	Recuento	1	43	44
		% dentro de presencia de dolor cervical	50.0%	55.1%	55.0%
Total		Recuento	2	78	80
		% dentro de presencia de dolor cervical	100.0%	100.0%	100.0%
Universidad	Particular	Recuento	2	54	56
		% dentro de presencia de dolor cervical	2.5%	67.5%	70.0%
	Nacional	Recuento	0	24	24
		% dentro de presencia de dolor cervical	0.0%	30.0%	30.0%
Total		Recuento	2	78	80
		% dentro de presencia de dolor cervical	2.5%	97.5%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 3, se observa una alta frecuencia del dolor cervical en los estudiantes menores de 25 años 67,9% (53) y en los estudiantes entre los 25 y 35 años 24,4% (19), sin embargo el sexo que predomina es el femenino con 55,1% (43) y los estudiantes de las universidades particulares con 67,5% (54) según lo que refleja el estudio.

**Tabla N° 4:** Relación del dolor cervical y trastorno del sueño en los universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 en el semestre 2021 –II.

	No presenta dolor		Presenta dolor		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sin problemas de sueño	0	0.0%	1	1.3%	1	1.3%
Merece atención médica	0	0.0%	3	3.8%	3	3.8%
Merece atención y tratamiento médico	2	2.5%	32	40.0%	34	42.5%
Se trata de un problema grave de sueño	0	0.0%	42	52.5%	42	52.5%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2.5%</b>	<b>78</b>	<b>97.5%</b>	<b>80</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 4, los estudiantes universitarios que manifiestan presencia de dolor cervical 97,5% (78), el 40,0% (32) merecen atención y tratamiento médico y el 52,5% (42) presentan un problema del sueño grave según sus resultados de la encuesta.

#### 4.1. Prueba de Chi-cuadrado para relación del dolor cervical y trastorno del sueño.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.775 <sup>a</sup>	3	0.428
Razón de verosimilitud	3.492	3	0.322
Asociación lineal por lineal	1.087	1	0.297
N de casos válidos	80		

a. 6 casillas (75.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .03.

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** La relación entre el dolor cervical y el trastorno del sueño da un p-valor de la prueba que sale igual a  $<0,05$ , lo cual se traduciría que no existe relación entre las variables.

**Tabla N° 5:** Relación del dolor cervical y los trastornos de ansiedad en los universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 en el semestre 2021 –II.

	No presenta dolor		Presenta dolor		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	2	2.5%	73	91.3%	75	93.8%
Ansiedad leve	0	0.0%	3	3.8%	3	3.8%
Ansiedad Moderada	0	0.0%	2	2.5%	2	2.5%
Total	2	2.5%	78	97.5%	80	100.0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 5, los resultados de la encuesta reflejan que los estudiantes que presentan dolor cervical 97,5% (78) manifiestan no tener trastorno de ansiedad 91,3% (73) y el 3,80% (3) se encuentra ligeramente ansioso según sus respuestas.

### 5.1. Prueba de Chi-cuadrado para relación entre dolor cervical y los trastornos de ansiedad.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.137 <sup>a</sup>	2	0.934
Razón de verosimilitud	0.262	2	0.877
Asociación lineal por lineal	0.119	1	0.73
N de casos válidos	80		

a. 5 casillas (83.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .05.

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** La relación entre el dolor cervical y los trastornos de ansiedad da un p-valor de la prueba que sale igual a  $<0,05$ , lo cual se traduciría que no existe relación entre las variables.

**Tabla N° 6:** Relación entre la discapacidad cervical y el dolor cervical en los universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 en el semestre 2021 –II.

	No presenta dolor		Presenta dolor		Total	
	n	%	n	%	n	
Sin discapacidad	2	2.5%	20	25.0%	22	27.5%
Discapacidad leve	0	0.0%	45	56.3%	45	56.3%
Discapacidad moderada	0	0.0%	10	12.5%	10	12.5%
Discapacidad severa	0	0.0%	3	3.8%	3	3.8%
Total	2	2.5%	78	97.5%	80	100.0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 6, el estudio demuestra que 56,3% (45) de los participantes presentan discapacidad leve frente a 25,0% (20) estudiantes que no tienen discapacidad.

### 6.1. Prueba de Chi-cuadrado para relación entre dolor cervical y la discapacidad cervical

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.408 <sup>a</sup>	3	0.144
Razón de verosimilitud	5.301	3	0.151
Asociación lineal por lineal	3.184	1	0.074
N de casos válidos	80		

a. 5 casillas (62.5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .08.

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** La relación entre el dolor cervical y la discapacidad cervical da un p-valor de la prueba que sale igual a <0,05, lo cual se traduciría que no existe relación entre las variables.

#### 4.1.2. Discusión de resultados.

En el presente estudio encontramos que de una muestra de estudio de 80 personas el mayor porcentaje de participantes fueron menores de 25 años 67,5% (54), en cuanto al sexo el más frecuente es el femenino 55% (44) y se enfatizó la participación de universidades particulares con un 70% (56), Alamo, et al., en su investigación para evaluar los factores asociados a la ergonomía en estudiantes universitarios durante el contexto de clases virtuales en Lima, Perú debido a la COVID-19, el 60,3% de los estudiantes fueron mujeres, encontrándose una relación en cuanto a la participación del sexo femenino, este resultado es similar porque la población fueron estudiantes universitarios.

Prendes E, et al., en su estudio encontró pacientes que han tenido dolor cervical en algún momento de la vida (58,5%) predomina en pacientes sentados que usan computadora (36,4%) y se pudo demostrar que existe asociación de las pruebas de probabilidad y significación ( $p < 0,05$ ) y chi cuadrado en factores de riesgo relacionados con la cervicalgia en la población mayor de 15 años. También se encontraron disminución del riesgo a una cervicalgia a los que alternan la postura de pie y sentado, la asociación entre dolor cervical y ocupación ( $p = 0,0017 < 0,05$ ), en cuanto a la presente investigación el mayor porcentaje de participantes fueron menores de 25 años 67,5% (54), encontrándose relación en cuanto a la edad de los participantes, el resultado puede ser similar porque los estudiantes en ambos estudios eran mayores de 15 años.

Maldonado, et al., en su investigación para determinar la relación existente entre las causas de cervicalgia, y el índice de discapacidad cervical y la escala Tampa para la kinesiofobia, resaltaron los niveles altos de cervicalgia mecánica (97,3%) una prevalencia para el género femenino (78,1%) dolor cervical en la edad media de 49 años (69,9%), en el presente estudio también el sexo que predomina es el femenino con 55,1% (43) de igual forma se observa una incidencia de dolor cervical en los estudiantes menores de 25 años 67,9% (53) y en los estudiantes entre los 25 y 35 años 24,4% (19), Chen, et al. también señaló una mayor demanda psicológica con más horas de trabajo y alto porcentaje en mujeres con dolor de cuello que de hombres ( $p < 0,01$ ), existiendo relación en cuanto al sexo de los participantes en ambos estudios, ambos resultados coinciden con el presente estudio debido al tipo de población que fue investigada.

También debemos señalar que Arce, et al., en su investigación para determinar los factores de riesgo asociados al dolor cervical en estudiantes de bachillerato, obtuvieron que el dolor cervical tiene una prevalencia del 98% en mujeres, un 100% en los estudiantes evaluados de mayor edad y 96% en estudiantes que utilizan por más de 3 horas diarias los dispositivos electrónicos, en el presente estudio se observa una mayor incidencia de dolor cervical en los estudiantes menores de 25 años 67,9% (53) y en los estudiantes entre los 25 y 35 años 24,4% (19), sin embargo el sexo que predomina es el femenino con 55,1% (43), y predominio el uso del ordenador de 2 a 3 horas al día, teniendo relación en cuanto al género que predomina y la edad, difiriendo en cuanto al tiempo de uso del ordenador. Rosado, en su investigación también encontró una prevalencia de dolor cervical en el sexo femenino (87,7%), se encontró una similitud en las investigaciones a causa de la población que fue materia de estudio, y no se encontró coincidencia en cuanto a las horas de uso de ordenador ya que los estudiantes del estudio de Arce et al. eran estudiantes de bachillerato y la población en la presente investigación fueron estudiantes universitarios.

En la presente investigación se demuestra que 56,3% (45) de los participantes presentan discapacidad leve frente a 25,0% (20) estudiantes que no tienen discapacidad, Pardo, et al., (2020) en su investigación en la que el 51% de los participantes fueron mujeres, encontraron un (39%) de discapacidad leve, encontrándose una relación en cuanto al índice de discapacidad leve, se halló una relación en ambos estudios debido a que la población predominante eran mujeres.

En cuanto a la calidad del sueño, en la presente investigación se evidenció los estudiantes universitarios que manifiestan presencia de dolor cervical 97,5% (78), el 40,0% (32) merecen atención y tratamiento médico y el 52,5% (42) presentan un problema del sueño grave según sus resultados de la encuesta. Pardo, et al., evidencio en su estudio una pérdida de 1 a 5 horas de sueño por el dolor en el cuello (28%), encontrándose que hay relación en cuanto a calidad del sueño en ambos estudios, la relación en ambos estudios es debido a que el objeto de estudio es similar.

Con respecto a ansiedad, Bardales et al., en su investigación que buscaba determinar la relación entre el dolor de espalda con los síntomas de ansiedad y los síntomas de depresión en los alumnos de una universidad de Lima, encontró asociación del dolor cervical con la ansiedad (OR= 2.93,  $p < 0.001$ ) y con la depresión (OR= 3.63,  $p < 0.001$ ). También se

encontraron que no existe relación significativa con el dolor de hombros, dorsal y sacro con respecto a la ansiedad p-valor de (0,339), (0,759), (0,037). En la investigación que se realizó, los resultados de la encuesta reflejan que los estudiantes que presentan dolor cervical 97,5% (78) manifiestan no tener trastorno de ansiedad 91,3% (73) y el 3,80% (3) se encuentra ligeramente deprimido según sus respuestas, encontrándose que hay relación en ambos estudios en cuanto a la ansiedad y la depresión en los participantes de los estudios realizados, esto debido a que la población de estudio eran estudiantes universitarios en ambos casos.

Consideramos que los resultados presentados podrían ser importantes para tomar conciencia del impacto de las clases virtuales en la salud de los estudiantes universitarios. Además, exhortamos a realizar un trabajo multidisciplinario para intervenir en un tratamiento oportuno y obtener resultados óptimos a corto y largo plazo para los estudiantes universitarios.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones.

No existe relación del dolor cervical con discapacidad cervical, trastorno del sueño ni con trastorno de ansiedad en los universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 – 2021-II.

Existe mayor frecuencia del dolor cervical en los estudiantes universitarios menores de 25 años 67,9% (53), con predominio en el sexo femenino 55,1% (43).

No existe relación del dolor cervical con trastorno del sueño ( $p=0.428$ ).

No existe relación del dolor cervical con trastorno de ansiedad ( $p=0.934$ ).

No existe relación significativa de discapacidad cervical y dolor cervical ( $p=0.144$ ).

## **5.2. Recomendaciones.**

Proponer a las autoridades a cargo de las universidades programas de evaluación y seguimiento continuo con estrategias para la prevención del dolor cervical y de los factores asociados en los universitarios.

Se sugiere charlas, talleres que permitan concientizar e incentivar a los estudiantes a realizar actividad física, pausas activas y así disminuir las complicaciones que podrían presentar tanto en su etapa universitaria como profesional.

Se sugiere seguir realizando estudios a esta población con relación al tema, teniendo en cuenta que la pandemia no ha terminado y todavía se vienen desarrollando las clases virtuales, siendo un factor de riesgo latente para los universitarios el padecer dolor cervical, trastornos del sueño, trastorno de ansiedad o alguna discapacidad cervical que más adelante alterará su calidad de vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Grupo de investigación Dolor Musculoesquelético y Control Motor Universidad Europea (Internet). Las variables psicológicas, una herramienta más del fisioterapeuta en el tratamiento de paciente con dolor de cuello (publicado 12 Marzo 2018). Disponible en: <https://ginvestigaciontmo.com/2018/03/12/las-variables-psicologicasuna-herramienta-mas-del-fisioterapeuta-en-el-tratamiento-de-paciente-con-dolor-de-cuello/>.
2. Sociedad Española del Dolor. El 91% de las personas con dolor crónico asegura que el confinamiento le ha afectado emocionalmente. (Publicación en línea 08 Junio 2020). (Citado 15 Julio del 2020). Disponible en: <https://www.sedolor.es/el-91-de-las-personas-con-dolor-cronico-asegura-que-el-confinamiento-le-ha-afectado-emocionalmente/>.
3. Sleep in America Poll. Salud del sueño, 1 (2), e14 – e375. doi: 10.1016, 2015. Disponible en: <https://sci-hub.mkxa.top/10.1016/j.sleh.2015.02.005>
4. Carpintero C. et al. Percepción de dolor musculoesquelético en estado de confinamiento: factores asociados. Revista Latinoamericana Enfermagem; 2021. Disponible en: SciELO - Brasil - Perception of musculoskeletal pain in the state of confinement: associated factors Perception of musculoskeletal pain in the state of confinement: associated factors.
5. Prendes E. et al. Comportamiento de la Cervicalgia en la población de un consultorio médico. Rev Mex Med Fis Rehab 2017;29(1-2):6-13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2017/mf171-2b.pdf>
6. Arce C., Gallo M. Factores de riesgo asociados al dolor funcional cervical en estudiantes de bachillerato del “Instituto de Investigación, educación y promoción popular del Ecuador”. (Tesis de grado). Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2020.
7. García E. Sánchez R. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempo de covid 19. (Publicación en línea) Julio – Set. 2020 (Citada 20 de Julio 2021): (Vol. 81 No. 3) Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832020000300301&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832020000300301&script=sci_arttext)
8. Bardales C., Reyes L., Neira 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 el área de Terapia Física y Rehabilitación). Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2018.
9. Honorio A. et al. Cambios en la ergonomía en tiempo de COVID-19 en estudiantes de una universidad peruana. *J. health med. Sci.* 7(1): 67-74, 2021.
  10. Prendes E. et al. Cervicalgia. Causas y factores de riesgo relacionados en la población de un consultorio médico. Junio 2017. Vol 8 Nro. 2 (2016).
  11. Maldonado C. y Morocho D. Valoración del índice de discapacidad cervical, escala tampa para kinesiofobia en pacientes con cervicalgia. Hospital José Carrasco Arteaga 2017. (Proyecto de investigación previa a la obtención del título de Licenciado en Terapia Física). Cuenca: Universidad de Cuenca; 2018.
  12. Chen X., O'Leary S., Johnston V. Factores modificables individuales y relacionados con el trabajo asociado con el dolor de cuello en 740 trabajadores de oficina: un estudio transversal. 2018; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29606511/>.
  13. Arce C., Gallo M. Factores de riesgo asociados al dolor funcional cervical en estudiantes de bachillerato del “Instituto de Investigación, educación y promoción popular del Ecuador”. (Tesis de grado). Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2020.
  14. Pardo L., Farah M. Prevalencia de la alteración de la movilidad flexo – cráneo – cervical en estudiantes de primero a tercer ciclo de la carrera de fisioterapia de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. (Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de licenciadas en terapia física). Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020.
  15. Carpintero C. et al. Percepción de dolor musculoesquelético en estado de confinamiento: factores asociados. *Revista Latinoamericana Enfermagem*; 2021. Disponible en: SciELO - Brasil - Perception of musculoskeletal pain in the state of confinement: associated factors Perception of musculoskeletal pain in the state of confinement: associated factors.
  16. Rosado J. Dolor cervical y su relación con los factores posturales en estudiantes de educación secundaria de una institución educativa de San Juan de Lurigancho (Tesis para optar el título académico de licenciatura en Terapia Física y Rehabilitación). Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2018.
  17. Bardales C., Reyes L., Neira 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 el área de Terapia Física y Rehabilitación). Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2018.
18. Pérez M. y Pérez Y. Los factores psicosociales en el dolor crónico. Intervención fisioterapéutica desde un enfoque biopsicosocial. Revista RIECS, 2018: 40-53.
  19. Honorio A. et al. Cambios en la ergonomía en tiempo de COVID-19 en estudiantes de una universidad peruana. J. health med. Sci. 7(1): 67-74, 2021.
  20. Villarreal M. Actualizan la definición del dolor por primera vez desde 1979. Julio 2020 (Citada: 20 Junio 2021). Disponible en: <http://www.neurocienciadeldolor.com/dolor/actualizan-la-definicion-del-dolor-por-primera-vez-desde-1979/>.
  21. Prendes E. et al. Cervicalgia. Causas y factores de riesgo relacionados en la población de un consultorio médico. Junio 2017. Vol 8 Nro. 2 (2016).
  22. Dolopedia. Epidemiología del dolor cervical. Enero 2018 (Citada: Junio 2020) Disponible en: [https://www.dolopedia.com/articulo/epidemiologia-del-dolor-cervical#.YP3\\_LUIKjIU](https://www.dolopedia.com/articulo/epidemiologia-del-dolor-cervical#.YP3_LUIKjIU).
  23. Santiago C., Rosado J. Factores Asociados al dolor cervical en estudiantes del nivel secundaria de una institución educativa estatal, Lima – Perú. Horiz Med (Lima) 2019; 19(3): 6-11.
  24. El Blog Fundación Adecco. Qué es la discapacidad concepto y evolución histórica. Junio 2020 (Citada: Julio 2020). Disponible en: <https://fundacionadecco.org/blog/que-es-la-discapacidad-evolucion-historica/>.
  25. Organización Mundial de la Salud. Discapacidad y Salud. Diciembre 2020 (Citada: Julio 2021). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/disability-and-health>
  26. Armas F. Asociación entre ansiedad y trastornos del sueño en estudiantes evaluados al inicio y al final de la carrera de medicina humana de la Universidad Ricardo Palma en el periodo Junio – Setiembre del 2018. (Tesis para optar al título de Médico Cirujano). Lima: Universidad Ricardo Palma; 2019.
  27. Rodriguez Ceberio M. COVID-19: ansiedad de rasgo y estado en una población seleccionada de Argentina en un contexto de cuarentena extendida. Rev Argent Salud Publica. 2021;13 Supl COVID-19:e22.

28. Aguirre M. et al. Adaptación cultural y validación argentina del cuestionario Northwick Park de dolor cervical en el ámbito hospitalario de la ciudad Autónoma de Buenos Aires. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas 2013; 70(2): 76-82.
29. Cibersam. Ficha técnica del Instrumento. 2015. Disponible en: <https://bi.cibersam.es/busqueda-de-instrumentos/ficha?Id=254>.
30. Martel C., Taípe Y. Villanueva L. Nivel de ansiedad antes y después de las sesiones de psicoprofilaxis en gestantes del Hospital Domingo Olavegoya – Jauja, 2018. (Tesis para optar el Título Profesional de Obstetra). Huancavelica - Perú; 2019.
31. Villanueva L. Niveles de Ansiedad y la Calidad de Vida en Estudiantes de la Universidad Alas Peruanas, Filial Arequipa. (Tesis para optar el grado académico de Magister en Ciencias con Mención en Psicología Clínica, educativa, Infantil y adolescencial). Arequipa: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa; 2017.

## ANEXO N° 1

### ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** “FACTORES ASOCIADOS AL DOLOR CERVICAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PERUANOS DURANTE LAS CLASES VIRTUALES REALIZADAS EN LA PANDEMIA COVID 19 EN EL SEMESTRE 2021 – II”.

Formulación del Problema	Objetivos	Variables	Diseño metodológico
<p style="text-align: center;"><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuáles son los factores asociados al dolor cervical en estudiantes universitarios durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 –II?</p>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar cuáles son los factores asociados al dolor cervical en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 –II.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Variable 1</b></p> <p>Dolor Cervical.</p> <p><b>Dimensiones:</b> Tiempo Intensidad Sensitiva</p>	<p style="text-align: center;"><b>Tipo de Investigación</b></p> <p>El presente estudio es un tipo de Investigación básica, descriptiva debido al análisis de la redacción de lo observado.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Problemas Específicos</b></p> <p>¿Cuál es la prevalencia del dolor cervical en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 – 2021 – II?.</p> <p>¿Existe relación del dolor cervical con los trastornos del sueño en</p>	<p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Determinar la prevalencia al dolor cervical en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 – 2021 – II.</p> <p>Identificar la relación del dolor cervical y el trastorno del sueño en</p>	<p style="text-align: center;"><b>Variable 2</b></p> <p>Discapacidad</p> <p><b>Dimensiones:</b> Tiempo Sensitiva</p> <p style="text-align: center;"><b>Variable 3</b></p> <p>Trastorno del Sueño</p>	<p style="text-align: center;"><b>Método y diseño de la investigación</b></p> <p>El método en el presente estudio es hipotético – deductivo ya que se desarrollarán conceptos y comprensiones partiendo de pautas de los datos obtenidos.</p> <p style="text-align: center;"><b>Diseño</b></p>

<p>estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 –II?</p> <p>¿Existe relación del dolor cervical con los trastornos de ansiedad en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 –II?</p> <p>¿Existe relación del discapacidad cervical y su relación con el dolor cervical en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 –II?</p>	<p>estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 – II.</p> <p>Identificar la relación de dolor cervical y la ansiedad en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 – II.</p> <p>Determinar la discapacidad cervical y su relación con el dolor cervical en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia COVID 19 – 2021 – II.</p>	<p><b>Dimensiones:</b>  Tipo  Tiempo  Intensidad</p> <p><b>Variable 4</b>  Trastorno de Ansiedad</p> <p><b>Dimensiones:</b>  Intensidad  Sensitiva</p>	<p>Transversal: El estudio es transversal porque se realizará la medición en una sola ocasión, y no existen periodos de seguimiento.</p> <p>Observacional: El estudio es observacional debido a la observación y registro de acontecimiento sin intervenir en el curso natural de estos.</p> <p><b>Población y Muestra</b></p> <p><b>Población.</b></p> <p>Estará conformada por todos los universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 – 2021 – II.</p> <p><b>Muestra.</b></p> <p>La muestra se obtendrá a través de un muestreo no probabilístico a criterio de los investigadores.</p>
--	---	--	--

## ANEXO N° 2

### ANEXO N° 2: INSTRUMENTOS

#### CUESTIONARIO DE NORTHWICK PARK SOBRE EL DOLOR DE CUELLO

Este cuestionario va dirigido a conocer cómo puede afectar el dolor cervical a tu vida diaria.

Por favor, contesta cada pregunta marcando con una X, una sola alternativa.

##### 1.- Intensidad del dolor cervical

- No tengo dolor en este momento.
- El dolor es leve en este momento.
- El dolor es moderado en este momento.
- El dolor es severo en este momento.
- El dolor es el peor imaginable en este momento.

##### 2.- Dolor cervical y sueño

- El dolor no me altera el sueño.
- El dolor ocasionalmente me altera el sueño.
- El dolor regularmente me altera el sueño.
- Duermo menos de 5 horas diarias a causa del dolor.
- Duermo menos de 2 horas diarias a causa del dolor.

##### 3.- Pinchazos u hormigueos en los brazos por la noche

- No tengo pinchazos u hormigueos por la noche.
- Ocasionalmente tengo pinchazos u hormigueos por la noche.
- Mi sueño es habitualmente alterado por pinchazos u hormigueos.
- A causa de los pinchazos u hormigueos duermo menos de 5 horas diarias.
- A causa de los pinchazos u hormigueos duermo menos de 2 horas diarias.

##### 4.- Duración de los síntomas

- Mi cuello y brazos los siento normales durante todo el día.
- Tengo síntomas en el cuello y brazos cuando me despierto y me duran menos de 1 hora.
- Tengo síntomas de forma intermitente durante un tiempo al día de 1-4 horas.
- Tengo síntomas de forma intermitente durante un tiempo al día mayor de 4 horas.

- Tengo síntomas continuamente todo el día.

#### 5.- Coger pesos

- Puedo coger objetos pesados sin que me aumente el dolor.
- Puedo coger objetos pesados, pero me aumenta el dolor.
- El dolor me impide coger objetos pesados, pero puedo coger objetos de peso medio.
- Solo puedo levantar objetos de poco peso.
- No puedo levantar ningún peso.

#### 6.- Leer y ver la T.V.

- Puedo hacerlo tanto tiempo como quiero.
- Puedo hacerlo tanto tiempo como quiero, si estoy en una postura cómoda.
- Puedo hacerlo tanto tiempo como quiero, pero me produce aumento del dolor.
- El dolor me obliga a dejar de hacerlo más pronto de lo que me gustaría.
- El dolor me impide hacerlo

#### 7.- Trabajo

- Puedo hacer mi trabajo habitual sin que aumente el dolor.
- Puedo hacer mi trabajo habitual, pero me aumenta el dolor.
- Tengo que reducir mi tiempo de trabajo habitual a la mitad por el dolor.
- Tengo que reducir mi tiempo de trabajo habitual a la cuarta parte por el dolor.
- El dolor me impide trabajar.

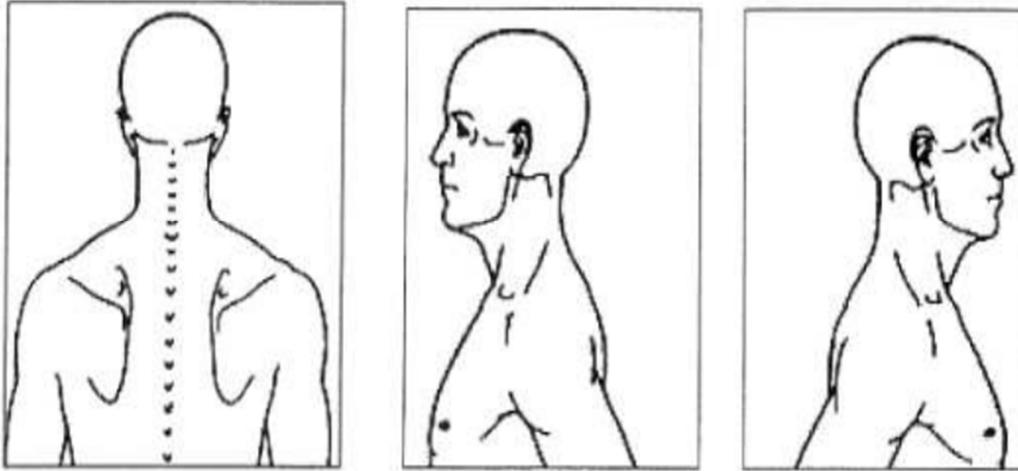
#### 8.- Actividades sociales

- Mi vida social es normal y no me produce aumento del dolor.
- Mi vida social es normal, pero me aumenta el grado de dolor.
- El dolor ha limitado mi vida social, pero todavía soy capaz de salir de casa.
- El dolor ha limitado mi vida social a permanecer en casa.
- No tengo vida social a causa del dolor.

#### 9.- Conducir

- Puedo conducir sin molestias.
- Puedo conducir, pero con molestias.





¿Realizas algún tipo de deporte?

O Sí

O No

En caso afirmativo, ¿cuánto tiempo le dedicas?

- A) 1 hora al día.
- B) Varias horas a la semana.
- C) 1 hora a la semana.
- D) 1 hora al mes.

¿Utilizas habitualmente el ordenador?

O Sí

O No

En caso afirmativo, ¿durante cuánto tiempo lo usas?

- A) 1 hora al día.
- B) 2 a 3 horas al día.
- C) Más de 3 horas al día.
- D) 2-3 horas a la semana.

MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN.

## TEST DE PITTSBURGH

Nombres y Apellidos:.....  
Código:.....Edad:.....Sexo:.....  
Estado civil:.....Fecha:.....

1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

\_\_\_\_\_ (indique la hora)

2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes?

Menos de 15 minutos

Entre 16 y 30 minutos

Entre 31 y 60 minutos

Más de 60 minutos

3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

\_\_\_\_\_ (indique la hora)

4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?

Más de 7 horas

Entre 6 y 7 horas

Entre 5 y 6 horas

Menos de 5 horas

5.- No poder 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

6.- Despertarse durante la noche o de 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

7.- Tener que levantarse para ir al servicio:

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.- 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

9.- Roncar:

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

10.- 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

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

11.- 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

12.- 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

13.- 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

14.- Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?

- Muy buena
- Bastante buena
- Bastante mala
- Muy mala

15.- Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

- 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

16.- Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras 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

17.- Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

Ningún problema

Sólo un leve problema

Un problema

Un grave problema

18.- ¿Duerme usted solo o acompañado?

Solo

Con alguien en otra habitación

En la misma habitación, pero en otra cama

En la misma cama

## TEST DE AUTOEVALUACIÓN DE ANSIEDAD POR ZUNG

Nombres y apellidos:.....

Código:..... Edad:..... Sexo:.....

Estado civil:..... Fecha:.....

**Conteste las 20 preguntas marcando solo uno de los casilleros correspondientes a la columna A, B, C o D, según el siguiente criterio:**

**A = Muy poco tiempo/ Muy pocas veces/ Raramente.**

**B = Algún tiempo/ Algunas veces/ De vez en cuando.**

**C = Gran parte del tiempo/ Muchas veces/ Frecuentemente.**

**D = Casi siempre/ Siempre/ Casi todo el tiempo.**

	A	B	C	D
Me siento más nervioso(a) o ansioso (a) que de costumbre.				
Me siento con temor sin razón.				
Despierto con facilidad o siento pánico.				
Me siento como si fuera a reventar y partirme en pedazos.				
Siento que todo está bien y que nada malo puede suceder.				
Me tiemblan las manos y las piernas.				
Me mortifican los dolores de la cabeza, cuello o cintura.				
Me siento débil y me canso fácilmente.				
Me siento tranquilo (a) y puedo permanecer en calma fácilmente.				
Puedo sentir que me late muy rápido el corazón.				
Sufro de mareos.				
Sufro de desmayos o siento que me voy a desmayar.				
Puedo inspirar y expirar fácilmente.				
Se me adormecen o me hincan los dedos de las manos y pies.				
Sufro de molestias estomacales o indigestión.				
Orino con mucha frecuencia.				
Generalmente mis manos están secas y calientes.				
Siento bochornos.				
Me quedo dormido con facilidad y descanso durante la noche.				
Tengo pesadillas				

## ANEXO N° 3

### ANEXO N° 3: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA  
INVESTIGACIÓN

Lima, 06 de noviembre de 2021

Investigador(a):  
CÓRDOVA TOLEDO, LESLY PAMELA  
ROJAS VILLANUEVA, MARÍA I. FÁTIMA  
Exp. N° 1090-2021

---

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: "FACTORES ASOCIADOS AL DOLOR CERVICAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PERUANOS DURANTE LAS CLASES VIRTUALES REALIZADAS EN LA PANDEMIA COVID 19 EN EL SEMESTRE 2021 - II" V01, el cual tiene como investigador principal a CÓRDOVA TOLEDO, LESLY PAMELA y ROJAS VILLANUEVA, MARÍA I. FÁTIMA.

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° 4

### ANEXO N° 4: FORMATO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud: “FACTORES ASOCIADOS AL DOLOR CERVICAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PERUANOS DURANTE LAS CLASES VIRTUALES REALIZADAS EN LA PANDEMIA COVID 19 EN EL SEMESTRE 2021 – II”.

Antes de decidir si participa 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 sus dudas, comuníquese con la investigadora al correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

**Título del proyecto:** “Factores asociados al dolor cervical en estudiantes universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19 en el semestre 2021 – II”.

**Nombre del investigador principal:**

Córdova Toledo, Lesly Pamela (investigador).

Rojas Villanueva, María Isabel Fátima (investigador).

**Propósito del estudio:**

Se considera importante dirigir el estudio a los estudiantes universitarios con la modalidad de clases virtuales, siendo que la presente investigación está basada bajo los lineamientos políticos vigentes del Estado Peruano, en cuanto a prevención y promoción de la salud.

**Participantes:**

Estudiantes universitarios peruanos que reciben clases virtuales.

La participación consistirá en contestar 3 cuestionarios y el tiempo aproximado que le tomará en responderlos será aproximadamente 05 minutos.

**Participación:****Participación voluntaria:**

La participación del sujeto en el estudio es voluntaria y que el sujeto puede rehusarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin penalización o pérdida de los beneficios que como alumno tiene derecho. Al final del estudio Ud. está en todo su derecho de acceder o no a sus resultados

**Beneficios por participar:**

Los beneficios de la presente son los siguientes:

- Promover la prevención de los riesgos que implica la posibilidad de sufrir dolor cervical y las consecuencias que puedan afectar en su bienestar psicosocial a los universitarios peruanos durante las clases virtuales realizadas en la pandemia Covid 19, limitando su desempeño académico y así evitar complicaciones en su etapa laboral.
- Disminuir problemas de salud pública en el Perú.
- Contribuirá a posteriores investigaciones de mayor magnitud tanto a nivel nacional como internacional.

**Inconvenientes y riesgos:**

No presenta inconvenientes ni riesgos para usted.

**Costo por participar:**

La participación del estudio no tiene ningún costo para usted, es totalmente gratuito, puesto que la presente está autofinanciado por los autores.

**Remuneración por participar:**

La participación del estudio no tiene ninguna remuneración para usted.

**Confidencialidad:**

Toda información obtenida en el estudio está protegida y sólo el investigador conocerá los resultados. Los registros que identifican al estudiante se mantendrán en forma confidencial y, hasta donde lo permitan las leyes y/o regulaciones aplicables, no se harán del conocimiento público. Si los resultados del estudio se publican, la identidad del estudiante se mantendrá en confidencialidad.

**Renuncia:**

El estudiante puede rehusarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin penalización o pérdida de los beneficios que como alumno tiene derecho.

Al final del estudio Ud. está en todo su derecho de acceder o no a sus resultados.

**Consultas posteriores:**

Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a, Pamela Córdova con correo electrónico melita2903@gmail.com y Fátima Rojas con correo electrónico mariafatimarojasv@gmail.com

**DESEA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO:**

SI

NO

**Contacto con el Comité de Ética:**

Si usted tuviese una pregunta sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse a: Yenny Marisol Bellido Fuentes, presidente del comité de ética de la Universidad Privada Norbert Wiener, ubicada en la Av. Arequipa 440, correo electrónico comité.etica@wiener.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 percibido coacción, ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En merito a ello proporciono la información siguiente:

**Nombres y Apellidos.....**

**Documento Nacional de Identidad:.....**

**Correo electrónico personal o institucional: .....**

**ANEXO N° 5**

**ANEXO N° 5: INFORME DEL ASESOR DE TURNITIN**