



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
TECNOLOGIA MÉDICA**

**TESIS**

“Relación entre el dolor músculoesquelético y el nivel de  
ansiedad en personas adultas postcovid19 de un policlínico de la  
ciudad de Ica”

**Para optar el Título Profesional de**  
Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y  
Rehabilitación

**Presentado por:**

**Autora:** Acuña Alva, Luzvenia

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

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8665-0543>

**Lima – Perú**

**2023**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, LUZVENIA ACUÑA ALVA egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y  Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica /  Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "RELACIÓN ENTRE EL DOLOR MÚSCULOESQUELÉTICO Y EL NIVEL DE ANSIEDAD EN PERSONAS ADULTAS POSTCOVID19 DE UN POLICLÍNICO DE LA CIUDAD DE ICA". LIMA-PERU,2023." Asesorado por el docente: MG. VERA ARRIOLA, JUAN DNI 42714753, ORCID 0000-0002-8665-0543 tiene un índice de similitud de 5 (cinco) % con código oid:14912:219698431 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.

  
 .....  
 Firma de autor 1  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 DNI: .....

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

  
 .....  
 Firma  
 MG. VERA ARRIOLA, JUAN

DNI: 42714753

---

## **DEDICATORIA**

Dedico con todo mi corazón mi tesis a mi hija. Eres el mayor tesoro de mi vida, mi fuente de motivación y el esfuerzo de ganas de buscar lo mejor para ti. También quiero dedicarle este trabajo a mis padres y mis hermanos por todo el apoyo en el transcurso de mi carrera.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme dado una familia maravillosa quienes confiaron en mi persona estuvieron en las malas y buenos momentos de mi vida, de igual manera agradezco a mis profesores de la carrera por sus conocimientos y dedicación que los ha regido gracias a ellos he logrado cumplir muchos objetivos, finalmente agradezco a quien lee este apartado y, más de mi tesis.

## RESUMEN

La Organización Mundial de la Salud describe una gran cantidad de síntomas persistentes en personas que han cursado con Covid-19. Las manifestaciones tardías del Covid-19 pueden abordar síndromes de ansiedad, depresión, alteraciones del sueño, dolor músculo esquelético, entre otros. Las secuelas producidas por la propia enfermedad y por la situación de cuarentena mundial ha generado altos índices de manifestaciones psicoemocionales, así, por ejemplo, en Italia se presenta trastorno de estrés postraumático en el 30% de pacientes postCovid-19. Los niveles de ansiedad también han sido considerables; en España se prevé que 10 millones de personas pueden presentar dicha enfermedad como consecuencia de la pandemia. El objetivo del presente estudio determinar la relación entre el dolor musculoesquelético y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica. Se realizó un estudio de tipo observacional, transversal y correlacional; con una muestra de 80 personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica. Se utilizaron como instrumentos Cuestionario Nórdico de Kourinka y la escala de Zung. Como resultados se obtuvo: una media de 54 años, mayor cantidad del sexo masculino, mayor enfermedad asociada de tipo respiratoria. No se encontró relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio. Se encontró relación entre la dimensión tiempo del dolor musculoesquelético y la ansiedad. Se concluye que el dolor musculoesquelético no se relaciona con el nivel de ansiedad.

***Palabras clave: dolor musculoesquelético, ansiedad, Covid19, secuelas, fisioterapia.***

## **ABSTRACT**

The World Health Organization describes a large number of persistent symptoms in people who have had Covid-19. The late manifestations of Covid-19 can address anxiety syndromes, depression, sleep disturbances, skeletal muscle pain, among others. The sequelae produced by the disease itself and by the quarantine situation have generated high rates of psycho-emotional manifestations, thus, for example, in Italy post-traumatic global stress disorder occurs in 30% of post-Covid-19 patients. Anxiety levels have also been considerable; In Spain, it is expected that 10 million people may present this disease as a consequence of the pandemic. The objective of this study is to determine the relationship between musculoskeletal pain and the level of anxiety in post-Covid19 adults from an Ica polyclinic. An observational, cross-sectional and correlational study was carried out; with a sample of 80 post-Covid19 adults from an Ica polyclinic. The Kourinka Nordic Questionnaire and the Zung scale were used as instruments. As results it was obtained: an average of 54 years, greater quantity of the masculine sex, greater associated disease of the respiratory type. No statistically significant relationship was found between the study variables. A relationship was found between the time dimension of musculoskeletal pain and anxiety. It is concluded that musculoskeletal pain is not related to the level of anxiety.

***Keywords: musculoskeletal pain, anxiety, Covid19, sequelae, physiotherapy.***

## ÍNDICE

### **1. EL PROBLEMA**

1.1. Planteamiento del problema

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

1.2.2. Problemas específicos

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

1.3.2. Objetivos específicos

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

1.4.2. Metodológica

1.4.3. Práctica

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

1.5.2. Espacial

### **2. MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes

2.2. Bases teóricas

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

2.3.2. Hipótesis específicas

### **3. METODOLOGÍA**

3.1. Método de la investigación

3.2. Enfoque de la investigación

3.3. Tipo de investigación

3.4. Diseño de la investigación

3.5. Población, muestra y muestreo

3.6. Variables y operacionalización

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

3.7.2. Descripción de instrumentos

3.7.3. Validación

3.7.4. Confiabilidad

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

3.9. Aspectos éticos

#### **4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

4.1.2. Prueba de hipótesis

4.1.3. Discusión de los resultados

#### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. Conclusiones

5.2. Recomendaciones

#### **REFERENCIAS Y ANEXOS**

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1.Planteamiento del problema**

La pandemia Covid-19 ha generado aproximadamente 7 millones de muertes en el mundo (1). En nuestro país la cifra es cercana a las 36 mil personas fallecidas, con mayor cantidad en los hombres (2). La Organización Mundial de la Salud describe una gran cantidad de síntomas persistentes en personas que han cursado con Covid-19 y los efectos a mediano y largo son aún desconocidos y pueden afectar a diversas funciones corporales (3). Las manifestaciones tardías del Covid-19 pueden abordar síndromes de ansiedad, depresión, alteraciones del sueño, dolor músculo esquelético, entre otros (4).

La incidencia de dolor músculo esquelético en pacientes post – Covid19 es de aproximadamente el 35% de casos, siendo un motivo frecuente de consulta (5). Las secuelas producidas por la propia enfermedad y por la situación de cuarentena mundial ha generado altos índices de manifestaciones psicoemocionales, así, por ejemplo, en Italia se presenta trastorno de estrés postraumático en el 30% de pacientes postCovid-19 (6). Los niveles de ansiedad también han sido considerables; en España se prevé que 10 millones de personas pueden presentar dicha enfermedad como consecuencia de la pandemia (7). En nuestro país, el impacto psicológico es elevado con niveles de ansiedad por encima del 40% en Lima Metropolitana (8).

En la actualidad no existen estudios que puedan identificar si existe relación entre el dolor músculo esquelético y el nivel de ansiedad en los pacientes post Covid-19, y por lo expuesto se plantea la siguiente interrogante:

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

- ¿Cuál es la relación entre el dolor musculoesquelético y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de localización y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica?
- ¿Cuál es la relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de tiempo y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica?
- ¿Cuál es la relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de intensidad y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica?
- ¿Cuál es el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético y el nivel de

ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de localización y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica
- Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de tiempo y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.
- Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de intensidad y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.
- Determinar el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.
- Determinar las características sociodemográficas de las personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.

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

### **1.4.1. Teórica**

Las consecuencias de la pandemia por Covid-19 han generado percepciones catastróficas y sintomatología persistente en pacientes que fueron hospitalizados o que tuvieron gravedad en el desarrollo de la enfermedad (9). El dolor músculo esquelético persistente se encuentra asociado a factores psicológicos y socioculturales (10), y los pacientes

post Covid-19 pueden presentar alteraciones psicoemocionales que afectan la percepción de dolor músculo esquelético. Es necesario identificar la existencia de relación entre la ansiedad y el dolor en este grupo de pacientes.

#### **1.4.2. Metodológica**

Debido ser un tema poco desarrollado, se realizó un estudio observacional que buscó identificar si existe relación entre el dolor músculo esquelético y el nivel de ansiedad en pacientes post Covid-19. Los instrumentos se encuentran debidamente validados por estudios anteriores.

#### **1.4.3. Práctica**

Los resultados de la presente investigación servirán para aumentar el conocimiento de las manifestaciones clínicas y su posible relación en pacientes post Covid-19, así como identificar las regiones corporales de más incidencia de dolor músculo esquelético y el nivel de ansiedad que puedan presentar.

### **1.5. Delimitaciones de la investigación**

#### **1.5.1. Temporal**

La presente investigación se realizó durante el mes de enero del 2023.

#### **1.5.2. Espacial**

La presente investigación se realizó en el Policlínico San Francisco, ubicado en la Av. Municipalidad 367 – Ica.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

**Naik S., et al. (2021)**, realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “describir las características clínicas y los factores de riesgo de las secuelas posteriores a la COVID-19”. Realizaron un estudio observacional de corte prospectivo en 1234 pacientes post Covid-19. Como instrumentos utilizaron una ficha de recolección de síntomas. Como resultados se obtuvo: los síntomas más comunes incluyeron dolor músculo esquelético (10,9 %), fatiga (5,5 %), dificultad para respirar (6,1 %), tos (2,1 %), insomnio (1,4 %), alteraciones del estado de ánimo (0,48 %) y ansiedad (0,6 %). Los pacientes que fueron hospitalizados tenían más probabilidades de tener dolor músculo esquelético como una característica persistente. Los autores concluyen que los síntomas prolongados de COVID fueron comunes (22 %) y el 9,9 % presentó el síndrome post Covid-19. Los síntomas comunes fueron dolor músculo esquelético, fatiga y disnea (11).

**Fernández C., et al (2021)**, realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “determinar la prevalencia del dolor musculoesquelético post-COVID a largo plazo”. Realizaron un estudio observacional de cohorte y multicéntrico en 5 hospitales de Madrid. La recolección de datos se hizo por una entrevista telefónica, utilizando un cuestionario donde evaluaron niveles de ansiedad, depresión y calidad de sueño asociado a dolor músculo esquelético. Participaron 1969 pacientes (46,4% mujeres, edad media: 61 años). Como resultados se obtuvo: 887 (45 % mujeres) informaron dolor musculoesquelético post Covid-19. La prevalencia de dolor musculoesquelético post-Covid19 fue del 74,9%, mientras que el 25,1% experimentó un aumento de los síntomas previos (dolor

exacerbado relacionado con Covid19). Los autores concluyen que el dolor musculoesquelético post Covid-19 está presente en el 45,1% de los sobrevivientes a los 8 meses después del alta hospitalaria (12).

**Osikomaiya B., et al (2021)**, realizaron un estudio con el objetivo de: “describir los síntomas persistentes en los sobrevivientes de COVID-19 e investigar los posibles factores de riesgo”. Realizaron un estudio observacional de corte retrospectivo. Participaron 274 pacientes entre los 35 a 50 años. Mayor cantidad de pacientes de sexo masculino (66.1%). Como resultados se obtuvieron: más de un tercio (40,9 %) tenía síntomas persistentes de COVID-19 después del alta y el 19,7 % tenía más de tres síntomas persistentes similares a los de Covid-19. Los síntomas similares a los de Covid-19 más persistentes experimentados fueron dolor músculo esquelético (12,8 %), cefaleas (12,8 %) y dolor torácico (9,8 %). La enfermedad sintomática de Covid-19 con gravedad moderada en comparación con la gravedad leve fue un predictor de síntomas similares a los de Covid-19 persistentes después del alta ( $p < 0,05$ ). Los autores concluyen que los pacientes que se recuperaron de la enfermedad de Covid-19 experimentan, dolor músculo esquelético y cefalea (13).

**Romero A., et al. (2021)**, realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “identificar y cuantificar la frecuencia y los desenlaces asociados a la presencia de secuelas o sintomatología persistente durante los 6 meses posteriores al alta por Covid-19”. Realizaron un estudio observacional de corte retrospectivo donde participaron 969 pacientes. Como resultados obtuvieron: edad media de 63,0 años, el 53,7% de ellos eran hombres y 509 (63,9%) refirieron alguna secuela durante los primeros 6 meses tras el alta. Estas secuelas fueron muy diversas, pero las más frecuentes fueron respiratorias (42,0%), sistémicas

(36,1%), neurológicas (20,8%), de salud mental (12,2%) e infecciosas (7,9%). Las mujeres presentaron mayor frecuencia de dolor de cabeza y alteraciones de salud mental, entre otros (14).

**Mosheva M., et al. (2020)**, realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “investigar la asociación entre los factores de estrés relacionados con la pandemia y la ansiedad”. Realizaron un estudio observacional con 1106 participantes utilizando una encuesta auto informada. Utilizaron como instrumentos la escala de Connor-Davidson y el inventario de PRFS. Como resultados se halló: altos niveles de ansiedad con una puntuación media de  $59,20 \pm 7,95$ . Se encontró una relación inversa entre resiliencia y ansiedad. Los autores concluyen que los factores de riesgo son la carga laboral y el temor a la reinfección (15).

**Espinosa Y., et al. (2021)**, realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “identificar el impacto psicoemocional de la enfermedad Covid-19”. Realizaron un estudio observacional de corte transversal con una muestra de 73 participantes. Como instrumentos utilizaron la escala de Connor-Davidson y la escala de valoración del estrés. Como resultados obtuvieron: el 79,4 % mantuvo un comportamiento resiliente mientras que solo un 20,6 % mostró bajos niveles de resiliencia. El 33,3 % mantuvo niveles normales de estrés, mientras que el 66,7 % presentó estrés. Los autores concluyen que los participantes de la muestra presentan un impacto psicológico, por lo que la mayoría tiene niveles de estrés elevados y bajas puntuaciones de resiliencia (16).

**Naranjo Y., et al. (2021)**, realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “determinar los estados emocionales en adultos mayores durante la pandemia por el Covid-19”. Realizaron un estudio observacional de corte transversal

donde participaron 100 adultos mayores. El instrumento que utilizaron fue una entrevista semiestructurada, la observación y test psicológicos. Como resultados se obtuvo: el 61,0 % correspondió al sexo femenino; el 57,0 % pertenecía al grupo de 70-79 años; la mayoría de los ancianos vivía acompañado con su pareja, un menor de edad o un discapacitado (64,0 %), solo el 36,0 % vivía efectivamente solo. El 65,0 % no tenía vínculo laboral. El 89,0 % presentaba patologías consideradas de riesgo para la COVID-19. Predominó un nivel de irritabilidad normal, tanto externa (68,0 %) como interna (70,0 %), un nivel leve de ansiedad (73,0 %) y un nivel leve de depresión (50,0 %). El 47,0 % mostró alteración en los niveles de estrés. Los autores concluyen que el aislamiento social como medida para evitar el contagio por COVID-19 ha repercutido en la salud mental de los adultos mayores (17).

**Robbins R., et al. (2021)**, realizaron un estudio que tuvo como objetivo: “identificar los cambios de comportamiento en el sueño, la alimentación y sus implicaciones en el bienestar emocional de los adultos mayores en la pandemia Covid-19”. Realizaron un estudio observacional en 3122 participantes. Los resultados obtenidos fueron: una media de edad de 66 años. Se evidenció que una mala calidad de sueño se asocia con depresión y ansiedad ( $p=0.001$ ). los autores concluyen que los cambios de comportamiento asociados con impactos emocionales adversos entre los adultos mayores durante la pandemia son elevados. La investigación futura puede evaluar si las intervenciones conductuales pueden tener como objetivo atenuar el impacto de las pandemias en los comportamientos modificables diarios para amortiguar los impactos emocionales adversos (18).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Dolor músculo esquelético y Covid19**

El dolor musculoesquelético es un problema clínico importante. La sensibilización central y periférica son mecanismos importantes para condiciones de dolor musculoesquelético (19). El dolor muscular se presenta como dolor localizado, regional o generalizado. Hay evidencia de la literatura que la intensidad del dolor continuo o persistente, así como la duración del dolor determinan el grado de hiperalgesia muscular generalizada (20).

Los síndromes posteriores al Covid-19 se desarrollan durante o después de la enfermedad. Estos síndromes duran más de 12 semanas (21), y con mayor frecuencia y, a menudo, incluyen dolor músculo esquelético. Particularmente, el dolor articular y muscular es típicamente reportado por los pacientes post Covid-19 (21). Se conoce que la incidencia de dolor musculoesquelético en pacientes con síndrome post-Covid-19 en su primer año después de la infección se acercó al 10 % (22), y alcanza el 38 % a los 7 meses después de la hospitalización (23).

El mecanismo exacto que conduce al desarrollo de manifestaciones de dolor músculo esquelético post Covid-19 sigue sin estar claro. Se hipotetiza que el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2, que se encuentra en el sistema nervioso central, periférico, músculos lisos, puede actuar como un mecanismo de dolor persistente (24).

Las manifestaciones clínicas de dolor músculo esquelético en pacientes post Covid-19 se dan entre una cuarta parte a la mitad de los casos (25). Estos

generalmente están presentes al principio del curso de la enfermedad. La mayoría de estos síntomas no son graves, pero son incapacitantes y se manifiestan como fatiga, mialgia o artralgia transitoria. Parece ser más comúnmente en mujeres y asociado a un período de hospitalización prolongado de alrededor de tres semanas (26). El Covid-19 también puede ser una causa de artritis reactiva inflamatoria, que se presenta de manera similar a la artritis reumatoide (27).

El tratamiento del dolor músculo esquelético en pacientes post Covid-19 debe ser tratado con un equipo profesional multidisciplinario, que incluya la fisioterapia, donde se realice la intervención en base a ejercicios con la finalidad de reducir la rigidez y atrofia por desuso. La prevención de la osteoporosis y la osteonecrosis es crucial en todo paciente que estuvo hospitalizado, especialmente en pacientes que fueron tratados con alta dosis de esteroides. La vigilancia de los síntomas es de suma importancia para minimizar cualquier discapacidad progresiva y a largo plazo (28).

### **2.2.2. Nivel de ansiedad en post Covid-19**

Se define como una reacción normal cuando estamos en peligro o bajo amenaza. La ansiedad continua puede comenzar cuando no nos sentimos en control o sin tener seguridad (29).

Un evento estresante como haber tenido Covid-19 y/o experimentar una estadía en el hospital puede causar ansiedad, con mayor incidencia si el paciente estuvo en cuidados intensivos, lo que puede ser una experiencia muy traumática y con probables síntomas de trastorno de estrés postraumático (30). Los pacientes post

Covid-19 pueden tener pesadillas y/o recuerdos de su tiempo en la UCI. En la mayoría de los casos, estos se reducen con el tiempo, pero pueden continuar para algunas personas. Es posible que los pacientes se preocupen por volver a contraer el coronavirus o que tenga que permanecer en el hospital de nuevo y esto puede hacer que se sienta más ansioso por el futuro (31). Los síntomas de ansiedad incluyen: problemas para dormir, dificultad para concentrarse, dificultad para recordar cosas, cambios de humor, recuerdos, más dificultad para respirar, respiración superficial rápida, dificultad para ralentizar la respiración, dolor de pecho, pensamientos acelerados (32).

Los factores que contribuyen a la ansiedad en pacientes con Covid-19 pueden ser divididos en biológicos y psicosociales. Ambas categorías de factores son específicos para cada paciente. Entre los factores biológicos se encuentran la genética, el género (femenino), el estrés y la resiliencia (33). El estrés, a través del cortisol aumenta los niveles de citoquinas proinflamatorias y la susceptibilidad a infecciones (34). Por lo tanto, el estrés puede debilitar la resistencia del organismo a infección por SARS-CoV-2 y conducir a una enfermedad más grave con complicaciones (35).

Es importante manejar la ansiedad durante periodos tempranos y en la fase de recuperación post-COVID-19. El enfoque general para el manejo de la ansiedad en pacientes con COVID-19 puede seguir las pautas adoptadas para el manejo de trastornos psiquiátricos asociados con desastres y/o traumas (36). Los esfuerzos deben centrarse en infundir un sentido de esperanza y fortalecer la resiliencia. El enfoque general en el manejo de los pacientes con ansiedad puede ser la siguiente (37):

1. Adoptar un enfoque compasivo, teniendo en cuenta las especificidades biológicas, sociodemográficas y culturales de cada paciente. Es adecuado para utilizar la telemedicina, incluido el teléfono y videollamadas. (37)

2. Realizar un historial completo y cuidadoso del paciente y administrar escalas de calificación específicas para la detección de la ansiedad. Evaluar si existen antecedentes psiquiátricos y condiciones médicas generales que pueden contribuir a un mayor riesgo de ansiedad, incluido el trastorno neuropsiquiátrico (ansiedad, depresión, trastorno por uso de sustancias y trastorno alimentario), enfermedades neurológicas, cardíacas, pulmonares, y diabetes (37).

3. Valorar el riesgo de suicidio (37).

4. Destacar la posibilidad de que la ansiedad sea una condición que requiera una intervención a largo plazo, incluidas técnicas para la relajación como la atención plena, el ejercicio, la nutrición adecuada entre otros (38).

5. Informar sobre el uso de Internet y el consumo de redes sociales. Los pacientes en cuarentena en casa pueden pasar mucho tiempo en redes sociales y leer noticias que pueden aumentar la ansiedad. Recomendar no más de una hora diaria para las redes sociales y el uso de Internet (38).

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

- Hi: Existe relación entre el dolor musculoesquelético y el nivel de ansiedad

en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.

- Ho: No existe relación entre el dolor musculoesquelético y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

- Hi (1): Existe relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de localización y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.

- H0 (1): No existe relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de localización y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.

- Hi (2): Existe relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de tiempo y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.

- H0 (2): No existe relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de tiempo y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.

- Hi (3): Existe relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de intensidad y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.

- H0 (3): No existe relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de intensidad y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de la investigación**

- Hipotético – deductivo: Este método parte de una hipótesis la cual se busca falsear o refutar, permitiendo obtener conclusiones las cuales deben ser confrontadas con los hechos (29). En la presente investigación se buscó hallar las respuestas a las hipótesis planteadas y falsearlas para reunir información pertinente y responder a las preguntas de investigación.

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

- Cuantitativo, pues se recolectó y analizó información de datos utilizando la estadística para responder las preguntas de investigación (29).

#### **3.3. Tipo de investigación**

- Aplicada: Este método parte de una hipótesis la cual se busca falsear o refutar, permitiendo obtener conclusiones las cuales deben ser confrontadas con los hechos (29). En la presente investigación se buscó la resolución de problemas generando conocimiento en busca de su aplicación en la práctica clínica.

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

– Descriptivo, observacional, correlacional y de corte transversal; debido a que se describieron los resultados obtenidos, no se manipularon las variables de estudio, se buscó conocer la relación o correlación entre las variables y se realizó en un solo periodo de tiempo.

Observacional: Estudio donde no se varía intencionalmente las variables, sino se observan fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para luego analizarlos (29).

### 3.5. Población, muestra y muestreo

La población estuvo compuesta por 80 personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica. Se realizó un muestreo censal, de acuerdo con la cantidad de adultos que cumplieron con los criterios de selección:

#### Criterios de inclusión:

- Personas que se atienden en el Policlínico San Francisco post Covid19.
- Personas que firmen el consentimiento informado.

#### Criterios de exclusión:

- Personas adultas post Covid19 que no completen las evaluaciones.
- Personas adultas post Covid19 con discapacidad física.
- Personas adultas post Covid19 con procesos de inflamación aguda.
- Personas adultas post Covid19 dependientes.

### 3.6. Variables y operacionalización

- Variable 1: Dolor musculoesquelético
- Variable 2: Nivel de ansiedad

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Dolor musculoesquelético	Percepción de daño real o potencial en algún segmento corporal	- Localización  - Tiempo  - Intensidad	Pregunta 1  Preguntas 2 a 9  Preguntas 10 y 11	Nominal	- Presenta - No presenta

Nivel de ansiedad	Percepción alterada con signos de preocupación y diversas respuestas de evitación	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Síntomas somáticos</li> <li>- Síntomas cognoscitivos</li> </ul>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausencia de ansiedad (menor o igual a 27)</li> <li>- Leve (entre 28 y 41 pts)</li> <li>- Moderada (entre 42 y 53 pts)</li> <li>- Grave (mayor o igual a 54pts)</li> </ul>
-------------------	---	-------	--	---------	--

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

#### 3.7.1. Técnica

La técnica empleada fue la encuesta mediante la ficha de recolección de datos y dos cuestionarios: el cuestionario Nórdico de Kourinka y la escala de Zung.

#### 3.7.2. Descripción de instrumentos

Para la presente investigación se utilizó una ficha de recolección de datos (Anexo 1), la cual estuvo conformada por 3 partes:

- **I Parte: Datos sociodemográficos:** edad, sexo, ocupación, enfermedades asociadas, estado civil.
- **II Parte: Cuestionario Nórdico de Kourinka**

Es un cuestionario autoadministrado donde con respuestas de elección múltiple y puede ser aplicado en una de dos formas. La mayoría de las preguntas se concentran en los síntomas que con frecuencia se detectan en diferentes actividades. Valora la presencia de síntomas

musculoesqueléticas donde se evalúa la presencia de dolor localizado a en diversos segmentos corporales (39).

- **III Parte: Escala de Zung**

Es un cuestionario que presenta 20 ítems y con respuestas de tipo Likert. Evalúa el estado de ánimo, así como síntomas cognoscitivos y somáticos. Las palabras utilizadas en el cuestionario son accesibles a la mayoría de las personas. Los encuestados pueden hacer preguntas relacionadas con el criterio a que se debe sujetar el procedimiento de marcar determinada información (40).

**3.7.3. Confiabilidad y Validez**

- El Cuestionario Nórdico de Kourinka presenta los siguientes valores de concordancia Kappa: 0,32 (IC95% 0,05-0,59) y 0,70 (IC95% 0,41-0,99). En relación con la exposición a riesgos ergonómicos se observan valores entre 0,36 (IC95% 0,11-0,61) y 0,55 (IC95% 0,30-0,80) (39).

- La escala de Zung presenta las siguientes propiedades psicométricas: 0.26 a 0.78 en validez de constructo y en el análisis factorial se obtuvo  $\chi^2/g1 = 2.89$ . La confiabilidad por alfa de Cronbach es de 0.95 (40).

**3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento y análisis de datos se realizó utilizando el Software Estadístico IBM SPSS Statistics V21.

El análisis de datos se realizó mediante pruebas descriptivas de frecuencias y porcentajes. Para la estadística inferencial se utilizaron las pruebas de chi-

cuadrado y T-Student según correspondía.

### **3.9. Aspectos éticos**

Para el desarrollo del proyecto de investigación se obtuvo la autorización del director del Policlínico San Francisco, ubicado en la Av. Municipalidad 367 – Ica, así como también el consentimiento de cada uno de los participantes. El desarrollo del presente no comprometió en absoluto la salud de los participantes. Por ética profesional, no podrán revelarse hechos que se han conocido en el desarrollo del proyecto de investigación y que no tienen relación directa con los objetivos de este, ni aun por mandato judicial. Los principios bioéticos que garantizaran este estudio son: no maleficencia, autonomía, confidencialidad.

## 4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

**Tabla 1: Características de la edad de la muestra**

	Edad (años)
<b>Media</b>	<b>54,0</b>
<b>Desviación Estándar</b>	<b>14,023</b>
<b>Mínimo</b>	<b>25</b>
<b>Máximo</b>	<b>87</b>
<b>Total</b>	<b>80</b>

**Fuente propia**

**Interpretación:** El promedio de edad de la muestra fue de 54,0 años, con una desviación estándar de 14,023. La edad mínima fue de 25 años y la edad máxima fue de 87 años.

**Tabla 2: Distribución de frecuencia de las características de la muestra**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
<b>Sexo</b>			
<b>Femenino</b>	29	36,3	36,3
<b>Masculino</b>	51	63,8	100,0
<b>Estado Civil</b>			
<b>Soltero</b>	12	15,0	15,0
<b>Casado</b>	59	73,8	88,8
<b>Viudo</b>	6	7,5	96,3
<b>Divorciado</b>	3	3,8	100,0
<b>Enfermedad asociada</b>			
<b>Enfermedad respiratoria</b>	23	28,8	28,8
<b>Enfermedad cardiovascular</b>	20	25,0	53,8
<b>Enfermedad gastrointestinal</b>	14	17,5	71,3
<b>Enfermedad reumatológica</b>	12	15,0	86,3
<b>Enfermedad metabólica</b>	8	10,0	96,3
<b>Otras</b>	3	3,8	100,0
<b>Tipo de trabajo</b>			
<b>Trabajador dependiente</b>	33	41,3	41,3
<b>Trabajador independiente</b>	47	58,8	100,0
<b>TOTAL</b>	80	100,0	

**Fuente propia**

**Interpretación:** En la muestra se encontró mayor cantidad de personas del sexo masculino. Con relación al estado civil mayor cantidad con estado civil casado. La mayor cantidad presentó enfermedad asociada de tipo respiratoria. La mayor cantidad de la muestra tiene trabajo independiente.

**Tabla 3: Distribución de frecuencia de dolor musculoesquelético**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
<b>Molestias musculoesqueléticas</b>			
<b>Presencia de molestias musculoesqueléticas</b>	64	80,0	80,0
<b>No presenta molestias musculoesqueléticas</b>	16	20,0	100,0
<b>Lugar de molestias musculoesqueléticas</b>			
<b>Cervical</b>	34	42,5	42,5
<b>Miembro superior</b>	15	18,8	61,3
<b>Lumbar</b>	22	27,5	88,8
<b>Miembro inferior</b>	9	11,3	100,0
<b>Intensidad de molestias musculoesqueléticas</b>			
<b>Muy intenso</b>	50	62,5	62,5
<b>Poco intenso</b>	30	37,5	100,0
<b>TOTAL</b>	80	100,0	

**Fuente propia**

**Interpretación:** En la muestra se encontró mayor presencia de molestias musculoesqueléticas (80,0%). El lugar con más frecuencia de molestias fue la zona cervical (42,5%). Mayor cantidad de personas con molestias musculoesqueléticas muy intensas (62,5%) que también representan a las personas que cambiaron de puesto de trabajo. En promedio la muestra estuvo 2,8 días con molestias durante su estancia hospitalaria. La presencia de molestias musculoesqueléticas tuvo una media de 27,45 días.

**Tabla 4: Distribución de nivel de ansiedad de la muestra**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
<b>Nivel de ansiedad</b>			
<b>Sin ansiedad</b>	6	7,5	7,5
<b>Ansiedad leve</b>	34	42,5	50,0
<b>Ansiedad moderada</b>	38	47,5	97,5
<b>Ansiedad grave</b>	2	2,5	100,0
<b>TOTAL</b>	80	100,0	

**Fuente propia**

**Interpretación:** En la muestra se encontró mayor presencia de ansiedad moderada (47,5%), seguido de ansiedad leve (42,5%). Menor cantidad de personas con ansiedad grave (2,5%) y sin ansiedad (7,5%).

#### 4.1.2. Prueba de hipótesis

**Tabla 5: Relación entre dolor musculoesquelético en su dimensión de localización y el nivel de ansiedad**

	<b>Valor</b>	<b>df</b>	<b>Sig Asint</b>
<b>Chi cuadrado de Pearson</b>	7,208	9	0,615
<b>Likelihood Ratio</b>	7,084	9	0,628
<b>Asociación por línea</b>	0,012	1	0,913
<b>N</b>	80		

**Fuente propia**

*Interpretación:* Al realizar el cruce del dolor musculoesquelético en su dimensión de localización y el nivel de ansiedad se halló un valor de  $p > 0,05$ , por lo que se acepta la hipótesis alterna y se evidencia que no existe relación entre ellas.

**Tabla 6: Relación entre dolor musculoesquelético en su dimensión de tiempo y el nivel de ansiedad**

	T- Student					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Nivel_aniedad	19.266	79	.000	1.450	1.30	1.60
Tiempo (dimensión)	8.992	79	.000	2.800	2.18	3.42

**Fuente propia**

**Interpretación:** Al realizar el cruce de la dimensión de tiempo con el nivel de ansiedad se halló un valor de  $p < 0,05$ , por lo que se acepta la hipótesis nula y se evidencia que existe relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de tiempo y el nivel de ansiedad.

**Tabla 7: Relación entre dolor musculoesquelético en su dimensión de intensidad y el nivel de ansiedad**

	<b>Valor</b>	<b>df</b>	<b>Sig Asint</b>
<b>Chi cuadrado de Pearson</b>	0,193	3	0,979
<b>Likelihood Ratio</b>	0,189	3	0,979
<b>Asociación por línea</b>	0,029	1	0,864
<b>N</b>	80		

Fuente propia

**Interpretación:** Al realizar el cruce de la dimensión de intensidad con el nivel de ansiedad se halló un valor de  $p > 0,05$ , por lo que se acepta la hipótesis alterna y se evidencia que no existe relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de intensidad y el nivel de ansiedad.

**Tabla 8: Relación entre dolor musculoesquelético y el nivel de ansiedad**

	<b>Valor</b>	<b>df</b>	<b>Sig Asint</b>
<b>Chi cuadrado de Pearson</b>	2,220	3	0,528
<b>Likelihood Ratio</b>	1,931	3	0,587
<b>Asociación por línea</b>	0,248	1	0,618
<b>N</b>	80		

Fuente propia

**Interpretación:** Al realizar el cruce entre el dolor musculoesquelético y el nivel de ansiedad se halló un valor de  $p > 0,05$ , por lo que se acepta la hipótesis alterna y se evidencia que no existe relación entre las variables de estudio en la muestra seleccionada.

#### **4.1.3. Discusión de los resultados**

En el presente estudio se encontró mayor cantidad de participantes del sexo masculino, con un 63,8% del total de participantes. Esto guarda relación con el estudio de Naranjo (17) donde participaron 61,0% de participantes de sexo femenino. La edad promedio de los adultos mayores fue de 54,0 años, cifra mayor obtuvo el estudio desarrollado por Robbins (18) donde encontraron una media de la edad de 66 años aproximadamente. Con relación a los antecedentes se halló mayor cantidad de participantes con alguna enfermedad respiratoria, contrario al resultado obtenido por Naik (11) donde evidenciaron mayor cantidad de pacientes post Covid-19 con enfermedad musculoesquelética.

Con relación a las variables principales del presente estudio se obtuvo mayor porcentaje de adultos con presencia de molestias musculoesqueléticas postCovid-19 (64,0%), similar a los resultados reportado por Fernández (12) que obtuvo más el 74% de los participantes con molestias musculoesqueléticas en personas post Covid-19. Esta semejanza se debe a que los sujetos de estudio fueron afectados por el coronavirus; así mismo, Osikomaiva (13) encontró que los pacientes que se recuperaron de Covid-19 obtuvieron dolor musculoesquelético. En relación con la otra variable principal de estudio, nivel de ansiedad, se halló mayor cantidad de adultos con ansiedad moderada esta cifra fue similar a la reportada por Mosheva (15) pues menciona que la frecuencia de ansiedad es alta. Por otro lado, Narnajo (16) encontraron mayor incidencia de ansiedad en niveles bajos. La diferencia entre los resultados de dichos estudios puede deberse a que el último mencionado tuvo mayor cantidad de adultos mayores dentro de su muestra seleccionada.

Al realizar el cruce de las variables de estudio: dolor musculoesquelético y ansiedad no se encontró relación estadísticamente significativa, caso contrario sucedió con lo reportado por Fernandez C. (12) pues halló que en pacientes post Covid19 el dolor musculoesquelético se relaciona con la ansiedad y otros factores psicosociales. Así mismo, Espinosa Y. (16) concluye que la mayor parte de pacientes con dolor musculoesquelético presenta alteraciones de orden psicosocial. Además, Naranjo Y. (17) menciona que el aislamiento social como medida para evitar el contagio por COVID-19 ha repercutido en la salud mental de los pacientes.

Al realizar el cruce de las dimensiones del dolor musculoesquelético con la ansiedad, se pudo observar que existe relación entre la dimensión de tiempo de dolor musculoesquelético y el nivel de ansiedad. Espinosa Y. (16) describe un impacto psicológico importante en las personas con dolor musculoesquelético; y Osikomaiya B. (13) menciona que los pacientes que se recuperaron de la enfermedad de Covid-19 experimentan, dolor músculo esquelético y cefalea. Sin embargo, no existen datos relacionados al tiempo y al factor psicológico como la ansiedad. Sin embargo, es plausible en el campo clínico que las personas que presenten mayor tiempo dolor musculoesquelético desarrollen o se asocien a condiciones psicológicas que puedan empeorar el pronóstico. Esto último merece ser investigado en futuros estudios.

Dentro de las limitaciones del presente estudio, se pueden mencionar la limitada cantidad de pacientes que participaron, lo que hace que los resultados no puedan ser extrapolados a otras poblaciones.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

- No existe relación entre el dolor musculoesquelético y la ansiedad en la muestra estudiada.
- No existe entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de localización y el nivel de ansiedad en la muestra estudiada.
- Existe entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de tiempo y el nivel de ansiedad en la muestra estudiada.
- No existe relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de intensidad y el nivel de ansiedad en la muestra estudiada.
- No existe relación entre la calidad de sueño en su dimensión de disfunción diurna y el riesgo de caídas.
- La frecuencia de nivel de ansiedad fue moderada.

### **5.3. Recomendaciones**

- Se recomienda realizar futuros estudios con población más amplia para poder extrapolar los resultados.
- Se recomienda realizar seguimiento de los pacientes con algún nivel de ansiedad por el profesional a cargo.
- Se recomienda realizar programas de intervención a las personas que

tuvieron dolor musculoesquelético.

- Se recomienda utilizar los instrumentos del presente estudio como forma habitual de valoración de los adultos mayores.
- Se recomienda mayor investigación de corte prospectivo-relacionada a identificar los beneficios o alteraciones que pueda ocasionar el covid19 a largo plazo.

## REFERENCIAS Y ANEXOS

1. Fantin, Romain, Brenes-Camacho, Gilbert y Barboza-Solís, Cristina Defunciones por COVID-19: distribución por edad y universalidad de la cobertura médica en 22 países. *Revista Panamericana de Salud Pública* [online]. v. 45 [Accedido 25 Abril 2022], e42. Disponible en: <<https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.42>>. ISSN 1680-5348. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.42>.
2. López Maria Gracia Flores, Tarazona Alonso Soto, Cruz-Vargas Jhony A. De La. Distribución regional de mortalidad por Covid-19 en Perú. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2021 Abr [citado 2022 Abr 25]; 21( 2 ): 326-334. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312021000200326&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000200326&lng=es). <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i2.3721>.
3. World Health Organization. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus. 6 October 2021
4. Caballero-Alvarado José, Camacho Vargas Edith, Rojas Sánchez Pedro. Efecto a largo plazo de la infección por SARS-CoV-2: Síndrome neurológico post-Covid-19. *Rev. Cuerpo Med. HNAAA* [Internet]. 2021 Jul [citado 2022 Abr 25]; 14( 3 ): 404-409. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-47312021000400027&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312021000400027&lng=es). Epub 26-Nov-2021. <http://dx.doi.org/10.35434/rmhnaaa.2021.143.1284>.
5. Ciaffi J, Meliconi R, Ruscitti P, Berardicurti O, Giacomelli R, Ursini F. Rheumatic manifestations of COVID-19: a systematic review and meta-

- analysis. *BMC Rheumatol.* [Internet.] 2020 [consultado el 28 de febrero de 2022];4:65. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s41927-020-00165-0>
6. Venturelli S, Benatti SV, Casati M, Binda F, Zuglian G, Imeri G, et al. Surviving COVID-19 in Bergamo province: a post-acute outpatient re-evaluation. *Epidemiology & Infection.* 2021;149. doi: 10.1017/S0950268821000145.
  7. Consejo General de la Psicología de España. Más de diez millones de españoles en riesgo de presentar problemas psicológicos derivados de la pandemia de COVID-19. Madrid: Consejo General de la Psicología de España; 2020. [citado: 30 noviembre 2020]. Disponible en: <https://www.copmadrid.org/web/comunicacion/comunicado/234/mas-de-diez-millones-de-espanoles-en-riesgo-de-presentar-problemas-psicologicos-derivados-de-la-pandemia-de-covid-19>.
  8. Millones-Morales PE, Gonzales-Guevara A. Depresión, ansiedad y estrés durante la emergencia sanitaria por COVID-19, en jefes de hogar residentes en un Asentamiento Humano en Comas. *Ágora* [Internet]. 12 de julio de 2021 [citado 25 de febrero de 2022];8(1):34-41. Disponible en: <https://www.revistaagora.com/index.php/cieUMA/article/view/146>
  9. Abdo-Francis Juan M., Bosques-Padilla Francisco J., Gutiérrez-Castrellón Pedro, Sobrino-Cossío Sergio R.. El daño colateral de la atención de la pandemia de COVID-19. *Cir. cir.* [revista en la Internet]. 2020 Dic [citado 2022 Mar 26] ; 88( 6 ): 799-804. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2444-054X2020000600799&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-054X2020000600799&lng=es). Epub 08-Nov-2021. <https://doi.org/10.24875/ciru.20000647>.

10. Cuyul Vásquez I, Araya-Quintanilla F.. Influencia de los factores psicosociales en la experiencia de dolor musculoesquelético: una revisión de la literatura. *Rev. Soc. Esp. Dolor* [Internet]. 2019 Feb [citado 2022 Mar 26] ; 26( 1 ): 44-51. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462019000100044&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462019000100044&lng=es). <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2018.3679/2018>.
11. Naik S, Haldar SN, Soneja M, Mundadan NG, Garg P, Mittal A, Desai D, Trilangi PK, Chakraborty S, Begam NN, Bhattacharya B, Maher G, Mahishi N, Rajanna C, Kumar SS, Arunan B, Kirtana J, Gupta A, Patidar D, Kodan P, Sethi P, Ray A, Jorwal P, Kumar A, Nischal N, Sinha S, Biswas A, Wig N. Post COVID-19 sequelae: A prospective observational study from Northern India. *Drug Discov Ther.* 2021 Nov 21;15(5):254-260. doi: 10.5582/ddt.2021.01093. Epub 2021 Oct 30. PMID: 34719599.
12. Fernández-de-Las-Peñas C, de-la-Llave-Rincón AI, Ortega-Santiago R, Ambite-Quesada S, Gómez-Mayordomo V, Cuadrado ML, Arias-Navalón JA, Hernández-Barrera V, Martín-Guerrero JD, Pellicer-Valero OJ, Arendt-Nielsen L. Prevalence and risk factors of musculoskeletal pain symptoms as long-term post-COVID sequelae in hospitalized COVID-19 survivors: a multicenter study. *Pain.* 2021 Dec 10. doi: 10.1097/j.pain.0000000000002564. Epub ahead of print. PMID: 34913880.
13. Osikomaiya B, Erinoso O, Wright KO, Odusola AO, Thomas B, Adeyemi O, Bowale A, Adejumo O, Falana A, Abdus-Salam I, Ogboye O, Osibogun A, Abayomi A. 'Long COVID': persistent COVID-19 symptoms in survivors managed in Lagos State, Nigeria. *BMC Infect Dis.* 2021 Mar 25;21(1):304.

doi: 10.1186/s12879-020-05716-x. PMID: 33765941; PMCID: PMC7993075.

14. Romero-Duarte Á, Rivera-Izquierdo M, Guerrero-Fernández de Alba I, Pérez-Contreras M, Fernández-Martínez NF, Ruiz-Montero R, Serrano-Ortiz Á, González-Serna RO, Salcedo-Leal I, Jiménez-Mejías E, Cárdenas-Cruz A. Sequelae, persistent symptomatology and outcomes after COVID-19 hospitalization: the ANCOHVID multicentre 6-month follow-up study. *BMC Med.* 2021 May 20;19(1):129. doi: 10.1186/s12916-021-02003-7. PMID: 34011359; PMCID: PMC8134820.
15. Mosheva M, Hertz-Palmor N, Dorman Ilan S, Matalon N, Pessach IM, Afek A, Ziv A, Kreiss Y, Gross R, Gothelf D. Anxiety, pandemic-related stress and resilience among physicians during the COVID-19 pandemic. *Depress Anxiety.* 2020 Oct;37(10):965-971. doi: 10.1002/da.23085. Epub 2020 Aug 12. PMID: 32789945; PMCID: PMC7436709.
16. Espinosa Ferro, Yairelys et al. Estudio del impacto psicológico de la COVID-19 en estudiantes de Ciencias Médicas, Los Palacios. *Revista Cubana de Salud Pública.* v. 46, n. Suppl 1, e2659. Disponible en: <https://scielosp.org/article/rcsp/2020.v46suppl1/e2659/es/#>
17. Naranjo-Hernández Ydalsys, Mayor-Walton Sunieska, Rivera-García Osvaldo de la, González-Bernal Rigoberto. Estados emocionales de adultos mayores en aislamiento social durante la COVID-19. *Rev. inf. cient.* [Internet]. 2021 Abr [citado 2022 Abr 26] ; 100( 2 ): e3387. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332021000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332021000200004&lng=es). Epub 01-Mar-2021.

18. Robbins R, Weaver MD, Czeisler MÉ, Barger LK, Quan SF, Czeisler CA. Associations between changes in daily behaviors and self-reported feelings of depression and anxiety about the COVID-19 pandemic among older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2021 Jun 22:gbab110. doi:10.1093/geronb/gbab110. Epub ahead of print. PMID: 34156467; PMCID: PMC8411388.
19. Tay MZ, Poh CM, Rénia L, MacAry PA, Ng LFP. The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention. *Nat Rev Immunol*. 2020;20(6):363–374. doi:10.1038/s41577-020-0311-8
20. Lin L, Lu L, Cao W, Li T. Hypothesis for potential pathogenesis of SARS-CoV-2 infection-a review of immune changes in patients with viral pneumonia. *Emerg Microbes Infect*. 2020;9(1):727–732. doi:10.1080/22221751.2020.1746199
21. Perandini LA, Chimin P, Lutkemeyer DDS, Câmara NOS. Chronic inflammation in skeletal muscle impairs satellite cells function during regeneration: can physical exercise restore the satellite cell niche? *FEBS J*. 2018;285(11):1973–1984. doi:10.1111/febs.14417
22. Hanaoka BY, Ithurburn MP, Rigsbee CA, et al. Chronic inflammation in rheumatoid arthritis and mediators of skeletal muscle pathology and physical impairment: a review. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2019;71(2):173–177. doi:10.1002/acr.23775
23. Doughty CT, Amato AA. Toxic myopathies. *Continuum (Minneap Minn)*. 2019;25(6):1712–1731. doi:10.1212/con.0000000000000806

24. McClafferty B, Umer I, Fye G, et al. Approach to critical illness myopathy and polyneuropathy in the older SARS-CoV-2 patients. *J Clin Neurosci.* 2020;79:241–245. doi:10.1016/j.jocn.2020.07.058
25. Cabañes-Martínez L, Villadóniga M, González-Rodríguez L, et al. Neuromuscular involvement in COVID-19 critically ill patients. *Clin Neurophysiol.* 2020;131(12):2809–2816. doi:10.1016/j.clinph.2020.09.017
26. Abdullahi A, Candan SA, Abba MA, et al. Neurological and musculoskeletal features of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Front Neurol.* 2020;11:687. doi:10.3389/fneur.2020.00687
27. Tankisi H, Tankisi A, Harbo T, Markvardsen LK, Andersen H, Pedersen TH. Critical illness myopathy as a consequence of Covid-19 infection. *Clin Neurophysiol.* 2020;131(8):1931–1932. doi:10.1016/j.clinph.2020.06.003
28. Nasuelli NA, Pettinaroli R, Godi L, et al. Critical illness neuro-myopathy (CINM) and focal amyotrophy in intensive care unit (ICU) patients with SARS-CoV-2: a case series. *Neurol Sci.* 2021;42(3):1119–1121. doi:10.1007/s10072-020-04820-9
29. Jang SH, Lee JH, Lee HJ, Lee SY. 2018. Effects of mindfulnessbased art therapy on psychological symptoms in patients with coronary artery disease. *J Korean Med Sci.* 33:e88.
30. Jansen van Vuren E, Steyn SF, Brink CB, Moller M, Viljoen FP, Harvey BH. 2021. The neuropsychiatric manifestations of COVID-19: Interactions with psychiatric illness and pharmacological treatment. *Biomed Pharmacother.* 135:111200.
31. Jarrahi A, Ahluwalia M, Khodadadi H, da Silva Lopes Salles E, Kolhe R, Hess DC, Vale F, Kumar M, Baban B, Vaibhav K, et al. 2020. Neurological

consequences of COVID-19: what have we learned and where do we go from here? *J Neuroinflammation*. 17:286.

32. Ji G, Wei W, Yue KC, Li H, Shi LJ, Ma JD, He CY, Zhou SS, Zhao Z, Lou T, et al. 2020. Effects of the COVID-19 pandemic on obsessive-compulsive symptoms among university students: prospective cohort survey study. *J Med Internet Res*. 22:e21915.
33. Jia H, Han Z, Zhang K, Tang Q, Sun K, Huang H, Qi F. 2020. Acupuncture and related interventions for anxiety in coronavirus disease 2019: a protocol for systematic review and metaanalysis. *Medicine (Baltimore)*. 99:e21317.
34. Jordan RK, Shah SS, Desai H, Tripi J, Mitchell A, Worth RG. 2020. Variation of stress levels, burnout, and resilience throughout the academic year in first-year medical students. *PLoS One*. 15: e0240667.
35. Kassie GM, Kalisch Ellett LM, Nguyen TA, Roughead EE. 2019. Use of medicines that may precipitate delirium prior to hospitalisation in older Australians with delirium: an observational study. *Australas J Ageing*. 38:124–131.
36. Kelly BD. 2020. Coronavirus disease: challenges for psychiatry. *Br J Psychiatry*. 217:352–353.
37. Kempuraj D, Selvakumar GP, Ahmed ME, Raikwar SP, Thangavel R, Khan A, Zaheer SA, Iyer SS, Burton C, James D, et al. 2020. COVID-19, Mast Cells, Cytokine Storm, Psychological Stress, and Neuroinflammation. *Neuroscientist*. 26:402–414.
38. Lee SA, Jobe MC, Mathis AA, Gibbons JA. 2020. Incremental validity of coronaphobia: coronavirus anxiety explains depression, generalized anxiety, and death anxiety. *J Anxiety Disord*. 74: 102268.

39. Martínez, M. M., & Muñoz, R. A. Validación del cuestionario nórdico estandarizado de síntomas musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. *Revista de Salud Pública*, 2017; 21(2), 43-53.  
<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/152284/Validation-of-the-nordicstandardized-questionnaire.pdf?sequence=1>
40. Campo-Arias Adalberto, Díaz-Martínez Luis Alfonso, Rueda-Jaimes Germán Eduardo, Barros-Bermúdez Jaider Alfonso. Validación de la escala de Zung para depresión en universitarias de Bucaramanga, Colombia. *rev.colomb.psiquiatr.* [Internet]. 2005 Mar [cited 2022 Mar 26] ; 34( 1 ): 54-62. Available from:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74502005000100004&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000100004&lng=en)

## Anexo 1: Ficha de recolección de datos

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### “RELACIÓN ENTRE EL DOLOR MÚSCULOESQUELÉTICO Y EL NIVEL DE ANSIEDAD EN PERSONAS ADULTAS POSTCOVID19 DE UN POLICLÍNICO DE LA CIUDAD DE ICA”

**Instrucciones:** Estimado, la presente investigación tiene como objetivo determinar la relación que existe entre el dolor músculo esquelético y el nivel de ansiedad. Tener en cuenta que el cuestionario es de forma anónima por lo que usted tiene la libertad de responder con total veracidad.

#### PARTE I: Datos Sociodemográficos:

Edad

Sexo 

M	F
---	---

Ocupación: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_

Enfermedades asociadas: \_\_\_\_\_

Tiempo hospitalizado: \_\_\_\_\_

#### PARTE II: Cuestionario Nórdico de Kourinka



<b>PROBLEMAS EN LA COLUMNA LUMBAR (Espalda baja)</b>	
1. ¿Alguna vez ha tenido problemas en la parte baja de la espalda (molestias, dolor o disconfort)?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
Si respondió <b>"NO"</b> a la pregunta 1, entonces <b>NO</b> responda las preguntas 2 a la 8	
2. ¿Ha sido hospitalizado por problemas en la parte baja de la espalda?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
3. ¿Alguna vez ha tenido que cambiar de trabajo o deberes debido a problemas en la espalda baja?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
4. ¿Cuál es el tiempo total que ha tenido problemas en la espalda baja durante los últimos 12 meses?	0 días <input type="checkbox"/> 1 - 7 días <input type="checkbox"/> 8 - 30 días <input type="checkbox"/> Más de 30 días <input type="checkbox"/> Todos los días <input type="checkbox"/>
Si usted respondió <b>"0 días"</b> en la pregunta 4, entonces <b>NO</b> responda las preguntas 5 a la 8	
5. ¿Los problemas de la parte baja de la espalda le han hecho reducir su actividad durante los últimos 12 meses? a) ¿Actividad laboral (en casa o fuera de casa)? b) ¿Actividad de ocio?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
6. ¿Cuál es el tiempo total que los problemas de espalda baja le han impedido hacer su trabajo normal (en casa o fuera de casa) durante los últimos 12 meses?	0 días <input type="checkbox"/> 1 - 7 días <input type="checkbox"/> 8 - 30 días <input type="checkbox"/> Más de 30 días <input type="checkbox"/>
7. ¿Ha sido atendido por un médico, fisioterapeuta u otra persona por problemas en la parte baja de la espalda durante los últimos 12 meses?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
8. ¿Ha tenido problemas de espalda baja en algún momento durante los últimos 7 días?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>

<b>CUELLO</b>	
1. ¿Alguna vez ha tenido problemas en la parte baja de la espalda (molestias, dolor o disconfort)?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
Si respondió <b>"NO"</b> a la pregunta 1, entonces <b>NO</b> responda las preguntas 2 a la 8	
2. ¿Ha sido hospitalizado por problemas en la parte baja de la espalda?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
3. ¿Alguna vez ha tenido que cambiar de trabajo o deberes debido a problemas en la espalda baja?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
4. ¿Cuál es el tiempo total que ha tenido problemas en la espalda baja durante los últimos 12 meses?	0 días <input type="checkbox"/> 1 - 7 días <input type="checkbox"/> 8 - 30 días <input type="checkbox"/> Más de 30 días <input type="checkbox"/> Todos los días <input type="checkbox"/>
Si usted respondió <b>"0 días"</b> en la pregunta 4, entonces <b>NO</b> responda las preguntas 5 a la 8	
5. ¿Los problemas de la parte baja de la espalda le han hecho reducir su actividad durante los últimos 12 meses? a) ¿Actividad laboral (en casa o fuera de casa)? b) ¿Actividad de ocio?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
6. ¿Cuál es el tiempo total que los problemas de espalda baja le han impedido hacer su trabajo normal (en casa o fuera de casa) durante los últimos 12 meses?	0 días <input type="checkbox"/> 1 - 7 días <input type="checkbox"/> 8 - 30 días <input type="checkbox"/> Más de 30 días <input type="checkbox"/> Todos los días <input type="checkbox"/>
7. ¿Ha sido atendido por un médico, fisioterapeuta, u otra persona por problemas en la parte baja de la espalda durante los últimos 12 meses?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
8. ¿Ha tenido problemas de espalda baja en algún momento durante los últimos 7 días?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>

<b>HOMBROS</b>	
1. ¿Alguna vez ha tenido problemas en la parte baja de la espalda (molestias, dolor o disconfort)?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
Si respondió " <b>NO</b> " a la pregunta 1, entonces <b>NO</b> responda las preguntas 2 a la 8	
2. ¿Ha sido hospitalizado por problemas en la parte baja de la espalda?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
3. ¿Alguna vez ha tenido que cambiar de trabajo o deberes debido a problemas en la espalda baja?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
4. ¿Cuál es el tiempo total que ha tenido problemas en la espalda baja durante los últimos 12 meses?	0 días <input type="checkbox"/> 1 - 7 días <input type="checkbox"/> 8 - 30 días <input type="checkbox"/> Más de 30 días <input type="checkbox"/> Todos los días <input type="checkbox"/>
Si usted respondió " <b>0 días</b> " en la pregunta 4, entonces <b>NO</b> responda las preguntas 5 a la 8	
5. ¿Los problemas de la parte baja de la espalda le han hecho reducir su actividad durante los últimos 12 meses?	
a) ¿Actividad laboral (en casa o fuera de casa)?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
b) ¿Actividad de ocio?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
6. ¿Cuál es el tiempo total que los problemas de espalda baja le han impedido hacer su trabajo normal (en casa o fuera de casa) durante los últimos 12 meses?	0 días <input type="checkbox"/> 1 - 7 días <input type="checkbox"/> 8 - 30 días <input type="checkbox"/> Más de 30 días <input type="checkbox"/> Todos los días <input type="checkbox"/>
7. ¿Ha sido atendido por un médico, fisioterapeuta, u otra persona por problemas en la parte baja de la espalda durante los últimos 12 meses?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>
8. ¿Ha tenido problemas de espalda baja en algún momento durante los últimos 7 días?	No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>

### PARTE III: Escala de Zung

**Ítems/Reactivos**

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1. Me siento triste y deprimid(a).	1	2	3	4
2. Por las mañanas me siento mejor que por las tardes.	4	3	2	1
3. Frecuentemente tengo ganas de llorar a veces lloro.	1	2	3	4
4. Me cuesta mucho dormir o duermo mal por la noche	1	2	3	4
5. Ahora tengo tanto apetito como antes	4	3	2	1
6. Todavía me siento atraído(a) por el sexo opuesto	4	3	2	1
7. Creo que estoy adelgazando	1	2	3	4
8. Estoy estreñido(a)/constipado (dispepsia)	1	2	3	4
9. Tengo palpitaciones	1	2	3	4
10. Me canso por cualquier cosa	1	2	3	4
11. Mi cabeza esta tan despejada como antes	4	3	2	1
12. Hago las cosas con la misma facilidad que antes	4	3	2	1
13. Me siento agitado(a), intranquilo(a) y no puedo estar quieto/(a).	1	2	3	4
14. No tengo esperanza y confianza en el futuro	4	3	2	1
15. Me siento más irritable que habitualmente	1	2	3	4
16. Encuentro fácil tomar decisiones	4	3	2	1
17. Me creo útil y necesario para la gente	4	3	2	1
18. Encuentro agradable vivir/mi vida es plena.	4	3	2	1
19. Creo que sería mejor para los demás si me muriera	1	2	3	4
20. Me gustan las mismas cosas que habitualmente me agradaban	4	3	2	1

## **Anexo 2**

### **Consentimiento Informado**

El propósito de esta investigación es determinar la relación que existe entre el dolor músculo esquelético y el nivel de ansiedad. La presente investigación es conducida por el bachiller: Luzvenia Acuña Alva, egresada de la Universidad Privada Norbert Wiener. El objetivo de este estudio es determinar la relación que pueda existir entre dichas variables.

Si usted accede a participar en este estudio, se le realizarán dos cuestionarios relacionados al dolor músculo esquelético y al nivel de ansiedad.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento. Igualmente puede retirarse del proyecto sin que eso lo perjudique.

Desde ya se agradece su participación.

Nombre del Padre o apoderado:

Fecha:

Firma:

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

<b>TITULO: “RELACIÓN ENTRE EL DOLOR MÚSCULOESQUELÉTICO Y EL NIVEL DE ANSIEDAD EN PERSONAS ADULTAS POSTCOVID19 DE UN POLICLÍNICO DE LA CIUDAD DE ICA”</b>					
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>
<b>GENERAL:</b>	<b>O. GENERAL:</b>	<b>H. GENERAL:</b>		<b>MÉTODO:</b>	<b>POBLACIÓN:</b>
¿Cuál es la relación entre el dolor musculoesquelético y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica?	Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica	Hi: Existe relación entre el dolor musculoesquelético y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica	Variable 1: dolor músculo esquelético  Variable 2: nivel de ansiedad	Según el enfoque es cuantitativo.	Está constituida por 80 estudiantes.
<b>ESPECIFICA:</b>	<b>O. ESPECIFICA:</b>	Ho: No existe relación entre el dolor musculoesquelético y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.	Unidad de análisis: adulto ost Covid19	<b>DISEÑO DE INVESTIGACION:</b>	<b>MUESTRA:</b>
- ¿Cuál es la relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de localización y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica?  - ¿Cuál es la relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de tiempo y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica?  - ¿Cuál es la relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de intensidad y	- Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de localización y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica  - Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de tiempo y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.			Según el diseño es observacional y descriptivo, de corte transversal, correlacional.	Muestra censal.

<p>el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica?</p> <p>- ¿Cuál es el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica?</p> <p>- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica?</p>	<p>- Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético en su dimensión de intensidad y el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.</p> <p>- Determinar el nivel de ansiedad en personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.</p> <p>- Determinar las características sociodemográficas de las personas adultas post Covid19 de un policlínico de Ica.</p>				
--	--	--	--	--	--

## Reporte de similitud TURNITIN

### ● 5% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 5% Base de datos de Internet
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 1% Base de datos de trabajos entregados

#### FUENTES PRINCIPALES

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

1	<b>researchgate.net</b> Internet	2%
2	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	<1%
3	<b>uwiener on 2023-03-29</b> Submitted works	<1%
4	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
5	<b>search.bvsalud.org</b> Internet	<1%
6	<b>psiquiatria.com</b> Internet	<1%
7	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
8	<b>repositorio.uisek.edu.ec</b> Internet	<1%