



**Universidad
Norbert Wiener**

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

**Trastornos musculoesqueleticos en pacientes post
Covid-19 del centro Fisiomed 2022**

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

Presentado por:

Trebejo Durand, Angie

Asesor: Mg. Arrieta Cordova, Andy Freud

Codigo ORCID: 0000-0002-8822-3318

Lima - Perú

2022

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 29/09/2022

Yo, ANGIE TREBEJO DURAND egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Medica de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigacion/tesis“ TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN PACIENTES POST COVID 19 DEL CENTRO FISIOMED 2022”, Asesorado por el docente: ARRIETA CORDOVA, ANDY FREUD, DNI : 10697600, ORCID 0000 0002 8822 3318: tiene un índice de similitud de 17(DIECISIETE)%, con código 2021801979 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
 ANGIE TREBEJO DURAND
 DNI: 72815514



.....
 Firma
 MG. ARRIETA CORDOVA, ANDY FREUD
 DNI: 10697600

Lima, 29 de Noviembre Del 2022

Tesis

**“TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN PACIENTES POST
COVID 19 DEL CENTRO FISIOMED 2022”**

Línea de investigación

SALUD Y BIENESTAR

Asesor

Mg. ARRIETA CORDOVA, ANDY FREUD

CODIGO ORCID: 0000-0002-8822-3318

DEDICATORIA

La presente tesis la dedico en primer lugar a Dios por ser mi guía hasta el día de hoy.

A mis padres, quienes son el pilar más importante, con su trabajo y sacrificio que en todos estos años me han permitido llegar a cumplir un logro más y convertirme en lo que soy hoy en día, son los mejores padres.

A mi hermana por estar siempre presente, por el apoyo moral e incondicional que me brindo y acompaño a lo largo de esta etapa importante de mi vida.

Finalmente todas las personas que me han apoyado, a mi asesor que hizo posible que el trabajo se realice con éxito, en especial a una amiga muy querida que me acompaño y compartió sus conocimientos en este proceso.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las autoridades y personal de la Universidad Norbet Wiener, por confiar en mí, abirme las puertas y permitirme realizar todo el proyecto de investigación dentro de su establecimiento educativo.

ÍNDICE

1. EL PROBLEMA

1.1	Planteamiento del problema.....	4
1.2	Formulación del problema.....	5
1.2.1	Problema general.....	5
1.2.2	Problema específico.....	5
1.3	Objetivos de la investigación	6
1.3.1	Objetivo general.....	6
1.3.2	Objetivos específicos.....	6
1.4	Justificación de la investigación.....	7
1.4.1	Justificación teórica.....	7
1.4.2	Justificación metodológica.....	7
1.4.3	Justificación practica.....	7
1.5	Delimitaciones de la investigación.....	8
1.5.1	Temporal.....	8
1.5.2	Espacial.....	8
1.5.3	Recursos.....	8

2. MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes.....	9
2.2	Base teórica.....	13
2.3	Formulación de hipótesis.....	18
2.3.1	Hipótesis general.....	19
2.3.2	Hipótesis específicas.....	19

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1	Método de la investigación	20
3.2	Enfoque de la investigación	20
3.3	Tipo de investigación	20
3.4	Diseño de la investigación	20
3.5	Población, muestra y muestreo	21

3.6	Variables y operacionalización	23
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	26
3.8	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	30
3.9	Aspectos éticos	31
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS		
4.1	Cronograma de actividades.....	33
4.2	Presupuesto	34
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		35
ANEXOS.....		39
Anexo 1: Matriz de consistencia.....		40
Anexo 2: Instrumentos.....		43
Anexo 3: Formato de consentimiento informado.....		47
Anexo 4: Carta de solicitud a la institución.....		49
Anexo 5: Carta de aceptación para la recolección de datos.....		50
Anexo 6: Informe del porcentaje del Turnitin.....		51

INDICE DE TABLAS

1. **Tabla No 1:** Trastornos musculoesqueléticos en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed
2. **Tabla No 2:** Frecuencia de la edad en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed.
3. **Tabla No3:** Frecuencia del sexo en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed
4. **Tabla No 4:** Frecuencia de la Ocupación en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed.
5. **Tabla No 5:** Frecuencia de la intensidad de dolor en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed
6. **Tabla No 6:** Frecuencia de la localización en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed
7. **Tabla No 7:** Trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su edad del Centro Fisiomed
8. **Tabla No 8:** Trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según el sexo del Centro Fisiomed.
9. **Tabla No 9:** Trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según la ocupación del Centro Fisiomed

INDICE DE FIGURAS

1. **Figura No 1:** Trastornos musculoesqueléticos en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed
2. **Figura No 2:** Frecuencia de la edad en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed
3. **Figura No 3:** Frecuencia del sexo en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed
4. **Figura No 4:** Frecuencia de la Ocupación en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed.
5. **Figura No 5:** Frecuencia de la intensidad de dolor en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed.
6. **Figura No 6:** Frecuencia de la localización en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed.

RESUMEN

El nuevo SARS-CoV-2 (COVID-19) se convirtió en pandemia el 11 de marzo de 2020. El panorama epidemiológico es en constante evolución, y el 13 de mayo, 4.170.424 casos y se han reportado 287,399 muertes confirmadas (OMS informe). Las personas con infección por COVID-19 pueden mostrar varios síntomas, que incluyen fiebre, tos, náuseas, vómitos, disnea, mialgia, fatiga, artralgia, dolor de cabeza, diarrea y rara vez artritis.³. Sin embargo, solo hay algunos estudios que investigan el efecto de COVID-19 post aguda sobre el sistema musculoesquelético. **Objetivo:** Determinar los trastornos musculoesqueléticos en pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022. **Materiales y Métodos:** La técnica que se uso es la observación y la encuesta mediante una ficha de recolección y el cuestionario nórdico autoadministrado, el método de investigación deductivo de enfoque cuantitativo. Diseño Observacional de alcance descriptivo. La muestra fue de 92 pacientes post covid - 19 atendidos en el Centro Fisiomed, de ambos sexos con edad de a partir de los 20 a 60 años **Resultados:** los trastornos musculoesqueléticos en los pacientes post covid – 19 fueron un 42% de sintomatología moderada, el 32% fue de sintomatología leve, el 12% fue de sintomatología severa y el 6% fueron de sintomatología grave. El mayor porcentaje fue 28.3% de los pacientes post covid – 19 de ambos sexos están comprendidos entre 51 a 60 años, el 56.5% de los pacientes post covid -19 fueron de sexo masculino, el 41.3% de los pacientes post covid – 19 fueron de ocupación Obrera. **Conclusiones:** Con respecto a la localización de dolor de los pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed fue en un mayor en la espalda. Según la edad los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 el mayor porcentaje estuvo entre las edades de 51 a 60 años. Según el género los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 el mayor porcentaje fue para el sexo masculino.

Palabras claves: Trastornos musculoesqueléticos, cuestionario nórdico, Covid – 19.

ABSTRAC

The new SARS-CoV-2 (COVID-19) became a pandemic on March 11, 2020. The epidemiological landscape is constantly evolving, and as of May 13, 4,170,424 cases and 287,399 confirmed deaths have been reported (WHO report). People with COVID-19 infection may display various symptoms, including fever, cough, nausea, vomiting, dyspnea, myalgia, fatigue, arthralgia, headache, diarrhea, and rarely arthritis.³ However, there are only a few studies investigating the effect of post-acute COVID-19 on the musculoskeletal system.

Objective: To determine musculoskeletal disorders in post-covid 19 patients of the Fisiomed 2022 Center. **Materials and Methods:** The technique used is observation and survey through a collection form and the self-administered Nordic questionnaire, the deductive research method with a quantitative approach. Observational design of descriptive scope. The sample consisted of 92 post covid - 19 patients treated at the Fisiomed Center, of both sexes, aged from 20 to 60 years. **Results:** musculoskeletal disorders in post covid - 19 patients were 42% of moderate symptomatology, 32% had mild symptoms, 12% had severe symptoms, and 6% had severe symptoms. The highest percentage was 28.3% of post covid-19 patients of both sexes are between 51 to 60 years old, 56.5% of post covid-19 patients were male, 41.3% of post covid-19 patients were of worker occupation. **Conclusions:** Regarding the location of pain in post covid-19 patients at the Fisiomed Center, it was greater in the back. According to age, the musculoskeletal disorders of post covid 19 patients, the highest percentage was between the ages of 51 to 60 years. According to gender, the musculoskeletal disorders of post covid 19 patients, the highest percentage was for the male sex.

Keywords: Musculoskeletal disorders, Nordic questionnaire, Covid – 19,

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La pandemia por el virus SARS-CoV-2 COVID-19 azota a 185 países. Cuba, a pesar del control epidemiológico alcanzado, no está ajena a esta realidad. La letalidad por debajo de 3,9 % de este nuevo CoV-2 y la alta virulencia causan la muerte de muchos pacientes, mientras que en otros dejan secuelas que se corresponden con las complicaciones respiratorias, cardiovasculares, neurológicas, inmunológicas, renales, nutricionales y del sistema osteomioarticular¹. El nuevo coronavirus, que causa la enfermedad infecciosa llamada COVID-19 por la Organización Mundial de la Salud, fue notificado en diciembre en China. “Las principales manifestaciones clínicas de los pacientes infectados son fiebre, tos y disnea. Esos pacientes son propensos a desarrollar cambios cardíacos, miopatía difusa, disminución de la función pulmonar, disminución de la fuerza muscular inspiratoria y deterioro de la capacidad funcional. Por lo tanto, se espera que los pacientes afectados por COVID-19 sufran secuelas musculoesqueléticas debido al proceso inflamatorio y pérdida de masa muscular causada por la inmovilidad, que generan discapacidades motoras aún no son cuantificables. Es necesario comprender las implicaciones clínicas causadas por COVID-19 para elaborar mejores estrategias de rehabilitación para estos pacientes”². El nuevo SARS-CoV-2 (COVID-19) se convirtió en pandemia el 11 de marzo de 2020. El panorama epidemiológico es en constante evolución, y el 13 de mayo, 4.170.424 casos y se han reportado 287,399 muertes confirmadas (OMS informe).

Las personas con infección por COVID-19 pueden mostrar varios síntomas, que incluyen fiebre, tos, náuseas, vómitos, disnea, mialgia, fatiga, artralgia, dolor de cabeza, diarrea y rara vez artritis.³ Recientemente, se han publicado muchos artículos sobre los síntomas de COVID-19 en pacientes post aguda. Sin embargo, solo hay algunos estudios que investigan el efecto de COVID-19 post aguda sobre el sistema musculoesquelético. Estos estudios examinaron la mayoría de los síntomas frecuentes. Por ejemplo, Karaarslan et al., informaron síntomas musculoesqueléticos más frecuentes como "fatiga y dolor de espalda", mientras que Numan et al., informaron el síntoma más común ser "dolor en el miembro inferior". Estos resultados son contradictorios y la relación entre factores pronósticos, como laboratorio y tomografía computarizada (TC) de tórax, y COVID-19 post agudo. Los síntomas musculoesqueléticos aún no se han investigado lo mejor de nuestro conocimiento.³ En España, se están observando "la pérdida de flexibilidad muscular, fibrosis y capsulitis adhesivas y pérdida de equilibrio y dificultad para caminar o mantenerse en pie". "Tras un periodo de inmovilización, se produce una atrofia muscular, porque los músculos pierden tamaño". En pacientes más graves, las secuelas pueden incluir, explica, "úlceras por decúbito, neuropatías por atrapamiento, edemas residuales y parálisis"⁴. Síntomas musculoesqueléticos como fatiga, La mialgia y la artralgia son síntomas comunes de COVID-19, pero su prevalencia aún no ha sido sistemáticamente investigada. Los adultos mayores y aquellas personas con patologías de base son los que más probablemente presenten síntomas persistentes de la COVID-19, pero incluso se han reportado casos de personas jóvenes y sanas que pueden sentir malestar durante semanas a meses después de la infección.⁵ Recopilamos los datos clínicos publicados de los últimos 5 meses para determinar la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos y características epidemiológicas publicado en todo el mundo en pacientes con COVID-19.⁶

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuáles son los trastornos musculoesqueléticos en pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022?
- ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022?
- ¿Cuáles son los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su edad del Centro Fisiomed 2022?
- ¿Cuáles son los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su género del Centro Fisiomed 2022?
- ¿Cuáles son los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su ocupación del Centro Fisiomed 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar los trastornos musculoesqueléticos en pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022

1.3.2. Objetivos específicos

- Conocer las características sociodemográficas de los pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022.
- Conocer las características clínicas de los pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022.
- Identificar son los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su

edad del Centro Fisiomed 2022.

- Identificar los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su género del Centro Fisiomed 2022.
- Identificar los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su ocupación del Centro Fisiomed 2022.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación Teórica

El presente proyecto se justifica por la existencia de información sobre las variables de estudio según Baquero et al (2020), “la secuela más prevalente fue la fatiga muscular detectada en el 54% de pacientes, seguida de la debilidad generalizada con un 46% y las mialgias con un 16%.². También, el presente proyecto servirá para dar a conocer la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos más comunes que se dan en pacientes post Covid 19”.

1.4.2. Justificación Metodológica

El aporte que se dará para esta investigación es la utilización de instrumentos validados y debidamente confiables para la aplicación de pacientes post covid 19 con trastornos musculoesqueléticos.

1.4.3. Justificación Práctica

Los resultados de este trabajo de investigación servirán para realizar programas de tratamiento a los pacientes post covid 19 con trastornos musculoesqueléticos, prevención primaria en ellos para que no lleguen a cronificarse la sintomatología presentada por ellos y puedan tener complicaciones mayores a las que manifiestan en el momento de la toma de datos, es necesario realizar esta investigación para poder formular las debidas recomendaciones que permitan aminorar las lesiones musculoesqueléticas.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El proyecto se realizará en los meses de Diciembre 2021 a Mayo del 2022

1.5.2. Espacial

El proyecto se realizará en el centro de Rehabilitación llamado Fisiomed ubicado en Av. Rufino Echenique 369. San Juan de Miraflores

1.5.3. Recursos

Se utilizará los instrumentos; el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka y la ficha de recolección de datos, así como la población del centro Fisiomed.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacionales

Motaqi et al., (2021) en su estudio tuvieron como objetivo *“investigar los principales problemas musculoesqueléticos en pacientes con COVID-19 a través de un estudio de revisión narrativa”*. este estudio recopiló los estudios publicados relacionados en las fuentes de PubMed, Science Direct y Google Scholar entre 2019 y 2020. Las palabras clave principales fueron COVID-19, coronavirus y problemas musculoesqueléticos como fatiga muscular, mialgia, artralgia e inflamación de las articulaciones. Los principales síntomas musculoesqueléticos incluyeron fatiga muscular (25,6%), mialgia y artralgia (15,5%), hinchazón de las articulaciones (como artritis reactiva) y afecciones como limitaciones de las articulaciones, acortamiento de los tendones y debilidad muscular debido al reposo prolongado en cama. Nuestros hallazgos revelaron que la atención a la rehabilitación musculoesquelética de los pacientes con COVID-19 es tan esencial como su rehabilitación respiratoria. Además, sería eficaz para reducir las complicaciones físicas de la hospitalización, volver a la independencia y las actividades funcionales, así como mejorar la calidad de vida de los pacientes.⁷

Baquilan et al., (2021) en su estudio tuvieron como objetivo *“determinar los factores relacionados con los síntomas musculoesqueléticos post agudos del COVID-19”*. Se inscribieron un total de 280 pacientes post agudos de COVID-19 (183 mujeres, 97 hombres) y se dividieron en dos grupos: 1- pacientes cuyos síntomas musculoesqueléticos se iniciaron o se agravaron con COVID-19 (n = 240); y 2- pacientes cuyos síntomas musculoesqueléticos no

cambiaron con COVID-19 (n = 40). Las variables fueron datos demográficos y de tratamiento, síntomas al ingreso, síntomas posaguda de COVID-19, resultados de laboratorio (hemograma completo, velocidad de sedimentación globular, proteína C reactiva, ferritina y dímero d), hallazgos de la tomografía computarizada de tórax y síntomas durante la COVID aguda. -19. La mayoría de los pacientes presenta fatiga (71,8%), dolor de columna (70,7%) y mialgia (60,7%). La región de dolor más común fue la espalda (30,4%). La frecuencia de disnea fue del 30%, tos del 18,5% y dolor torácico del 10,7%. Tener alguna enfermedad crónica ($p = 0,031$), la duración de la estancia hospitalaria ($p = 0,016$), la frecuencia de dolor de espalda durante el COVID-19 agudo ($p = 0,018$), los hallazgos de la tomografía y el dímero d ($p = 0,035$) los niveles fueron significativamente más altos, y los niveles de linfocitos ($P = .024$) fueron significativamente más bajos en los pacientes cuyos síntomas comenzaron o se agravaron con COVID-19. El dolor de espalda fue el síntoma más frecuente al ingreso. Los síntomas musculoesqueléticos post agudos de COVID-19 más comunes fueron fatiga, dolor de columna y mialgia.³

Plascencia (2020), en su estudio tuvo como objetivo *“Identificar las principales secuelas y complicaciones por la infección de SARS-CoV2 en sujetos del Hospital General Riobamba IESS, 2020”*. Como población conto con 192 sujetos diagnosticados de Covid 19 que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. el estudio fue de tipo descriptivo, no experimental, correlacional, retrospectivo y de corte transversal. Para la recolección de información se utilizaron las historias clínicas y llamadas telefónicas. Se determinó que la principal sintomatología al ingreso fue: disnea (54,7%), tos (14,1%) y malestar general (7,3%). Por otra parte, la principal sintomatología persistente posterior al egreso hospitalario fue: mialgias (14,6%), fatiga (9,4%) y tos (8,9%). El método de prevención más usado fue: la mascarilla (58,9%) y el más obviado el alcohol gel (48,4%). Además, se pudo establecer que una puntuación de News 2 modificado severo tiene asociación con la presencia de mialgias

persistentes RP: 2,39 (IC 95%: 1,05;5,43). Conclusión: las principales secuelas por infección de SARS-CoV2 fueron osteomusculares y respiratorias, aparentemente guardan asociación con el grado de severidad de la enfermedad. Es necesario fortalecer las medidas de prevención, sobre todo relacionadas con el lavado de manos y uso de alcohol gel.⁸

Baquero et al, (2020) en su estudio tuvieron como objetivo “*describir las características clínicas persistentes en el sistema musculoesquelético, de los pacientes con confirmación de enfermedad por coronavirus (COVID-19)*”, Se realizó un estudio cuali-cuantitativo, transversal, con enfoque descriptivo, para la recolección de la información, se utilizó un cuestionario estandarizado, el cual fue validado por juicio de expertos. “La muestra quedó conformada por 50 pacientes de la provincia de Imbabura y Pichincha, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Entre los principales resultados se encontró que el 52% de los pacientes fueron de género masculino con una mediana de edad de 43 años y el 48% pertenecieron al género femenino con una mediana de edad de 42 años”. El 44% de los pacientes presentaban al menos una comorbilidad, el 14% estaban completamente libres de cualquier síntoma relacionado con COVID-19, mientras que el 34% tenía 1 o 2 secuelas y el 56% tenía 3 o más secuelas. La secuela más prevalente fue la fatiga muscular detectada en el 54% de pacientes, seguida de la debilidad generalizada con un 46% y las mialgias con un 16%.⁹

Nacionales

Guerrero (2021) en su estudio tuvo como objetivo “Determinar las características clínico-epidemiológicas de pacientes con síndrome post COVID-19 que y acuden al Centro de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2.”. Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, se estudiaron a los pacientes con síndrome post COVID-19 que acuden al Centro de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2. Se utilizó a 58 pacientes, se utilizó una ficha de

recolección de datos, basada en literatura científica, los pacientes fueron enrolados y reclutados, previo consentimiento informado, se les aplicó el instrumento. “Se encontró que, en 38 pacientes, la edad promedio de los participantes fue de 49.8 años, con 65.79% (n=25) pacientes de sexo femenino y el 86.84% (n=33) provenían de áreas urbanas. Los síntomas más frecuentes fueron tos con 28(90.3%), seguido por disnea o fatiga 23(83.9%), pérdida de peso 16(51.6). En cuanto a los síntomas relacionados a trastornos psiquiátricos, lo más frecuente fue angustia 16(51.6%)”. El síndrome post COVID-19 se manifestó en más del 50% de los pacientes con síntomas físicos como tos persistente, disnea, pérdida de apetito y el relacionado a salud mental fue angustia.¹⁰

García-Salirrosas y Sanchez (2020), en su estudio tuvieron como objetivo “*Determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos y los factores de riesgo ergonómico de los docentes universitarios que dictan en la modalidad de teletrabajo en diferentes universidades de Lima, Perú*”. Fue un estudio transversal. Participaron 110 docentes a los que se les aplicó el cuestionario Nórdico de Kuorinka validado en el Perú. La prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos por segmento fue en el 100% (n=110) de la población encuestada. Se encontró con mayor frecuencia en la columna dorso-lumbar 67,2% (n=74) y en el cuello 64,5% (n=71), en menor porcentaje en el hombro 44,5% (n=49), muñeca/mano 38,2% (n=42) y en el codo/antebrazo 19,1% (n=21). “Los docentes relacionaron estos trastornos musculoesqueléticos a posturas prolongadas en el rango de 26,8% - 50% y 12,5% -26,8% a largas jornadas laborales. El grupo etáreo predominante fue de 41 a 50 años 39,1% (n=43) y de 31 a 40 años 28,2% (n=31). El 70,9% (n=78) fueron varones y 29,1% (n=32) mujeres”. Concluyeron que existe una elevada prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en los docentes universitarios estudiados, 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.¹¹

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Músculo esquelético

2.2.1.1 Presentación clínica y síntomas

Se ha informado que ocurren mialgias y debilidad generalizada en una cuarta parte a la mitad de los pacientes sintomáticos con COVID-19. Aunque algunos datos han sugerido que la aparición de dolor muscular no aumenta con COVID-19 gravedad, en pacientes con tomografía anormal computarizada (TC) o una imagen radiográfica de los pulmones, mialgias fueron un factor predictivo importante para la gravedad de la enfermedad en general. En un estudio de 214 pacientes hospitalizados con COVID-19 en Wuhan, República Popular de China, el 19% de los pacientes tenían niveles de creatina quinasa (CK) de > 200 U / L (un límite de uso común para CK clínicamente elevada), con un valor superior rango de 12,216 U / L. Se informaron síntomas neurológicos vagamente definidos que afectan el control motor y la función muscular hasta en un 36% de los pacientes. También se han informado mialgias extensas y disfunción muscular en pacientes con SARS.^{12,9,7} El nivel medio de CK de los pacientes con SARS leve y moderado fue de 269 U / L, y alcanzó una media de 609 U / L en aquellos con un curso severo de la enfermedad. En comparación con los controles sanos de la misma edad, aproximadamente 2 a 3 meses después del alta del hospital, los pacientes con SARS moderado y grave tuvieron una reducción del 32% en la fuerza de agarre y una reducción del 13% en la distancia caminada durante un período de tiempo de 6 minutos. Esto sugiere que la infección por SARS conduce a déficits tanto en la fuerza como en la resistencia muscular, probablemente debido a los efectos proinflamatorios de la infección viral y al desacondicionamiento que ocurre durante el período de convalecencia. La capacidad funcional reducida de estos pacientes se correspondió con disminuciones en varios índices de calidad de vida relacionada con la salud. También hubo impactos ocupacionales, ya que solo el 40% de los pacientes regresaron al trabajo entre 2 y 3

meses después del episodio agudo de atención.

2.2.1.2 Mecanismos biológicos

Debido a la naturaleza emergente de COVID-19, los efectos mecanicistas de la infección en el músculo esquelético no se comprenden completamente. En un modelo de ratón de SARS, dentro de los 4 días posteriores a la infección, hubo una rápida disminución del 20% en la masa corporal. Utilizando tejido muscular recogido post mortem de pacientes con SRAS que habían fallecido, varios estudios pequeños han proporcionado información sobre la naturaleza de la disfunción muscular como resultado de la infección por SRAS-CoV-1. Se observó atrofia generalizada de las fibras musculares, con necrosis esporádica y focal de las fibras musculares e infiltración de células inmunitarias. Micrografías de electrones revelaron desorden de miofibrillas y transmisión de disco Z, que interrumpiría la transmisión de la fuerza como se observa en otras enfermedades musculares. También se ha informado de desmielinización neuronal en pacientes con SARS, que también puede contribuir a la debilidad muscular y la fatiga.⁴

Además de la posible infección viral directa, las citocinas y las moléculas de señalización proinflamatoria inducidas por la infección podrían provocar cambios patológicos en el tejido del músculo esquelético. La proteína C reactiva (PCR) es un biomarcador de uso común para la inflamación general, y numerosos estudios han demostrado que los pacientes gravemente enfermos con COVID-19 tienen niveles de PCR varias veces más altos que los controles sanos. Varias de las moléculas de señalización proinflamatorias que se sabe están elevadas en pacientes con COVID-19¹⁸ también pueden afectar el músculo esquelético. IFN- γ , IL-1 β , IL-6, IL-17 y TNF- α pueden inducir directamente la proteólisis de las fibras musculares y disminuir la síntesis de proteínas. Las células satélite son células progenitoras que contribuyen directamente al crecimiento de la fibra muscular, un proceso que es importante a medida que los pacientes se

recuperan del COVID-19, y la IL-1 β y el TNF- α pueden bloquear la proliferación y diferenciación de estas células. IL-1 β e IL-6 pueden inducir la actividad de los fibroblastos musculares y provocar fibrosis, lo que podría afectar la producción de fuerza muscular y aumentar la susceptibilidad a las lesiones. Además, los corticosteroides se usaron ampliamente para limitar la inflamación aguda en pacientes con SARS y estos medicamentos pueden inducir directamente atrofia y debilidad muscular 60. Sin embargo, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de EE. UU. Desaconsejan el uso rutinario de corticosteroides para COVID-19 y, por lo tanto, el deterioro muscular inducido por corticosteroides puede ser un factor menos importante en la recuperación de los pacientes con COVID-19.

2.2.1.3 Hueso y articulación

- Presentación clínica y síntomas

Se sabe menos acerca de los trastornos óseos y articulares que del músculo esquelético en pacientes con COVID-19. Artralgias son comúnmente reportados en pacientes con COVID-19, pero a menudo se combinan con mialgias, por lo que es un reto para identificar específicamente prevalencia artralgia. También se han reportado artralgias en pacientes con SARS, así como disminución de la densidad mineral ósea (DMO). Se pensó que la reducción de la DMO observada en pacientes con SRAS dependía en gran medida del alcance y la duración del tratamiento con corticosteroides, que eran un tratamiento fundamental que intentaba reducir la inflamación durante la infección inicial y la rehabilitación temprana y el período posterior de recuperación. Sin embargo, también se ha informado una disminución de la DMO en otras enfermedades críticas agudas y puede ocurrir independientemente del tratamiento con corticosteroides. Se ha descrito con frecuencia osteonecrosis en pacientes con SRAS grave, con tasas del 5 al 58%. La mayoría de estos casos involucran la cabeza femoral, aunque la rodilla,

la cabeza humeral, el astrágalo, el calcáneo y otros sitios anatómicos se vieron afectados en frecuencias más bajas. Al igual que en la osteoporosis, los pacientes que recibieron dosis más altas o más prolongadas de corticosteroides tenían un riesgo elevado de desarrollar osteonecrosis. Hipercoagulabilidad También se ha observado en los pacientes con COVID-19 y aquellos con SARS, lo que conduce a un accidente cerebrovascular de grandes vasos en algunos pacientes. “La infección por SARS-CoV-1 también puede inducir la expresión del gen de la ligasa de ubiquitina E3 TRIM55 en las células del músculo liso vascular, que se asocia con la agregación de leucocitos y la inflamación de los vasos sanguíneos. La combinación de hipercoagulabilidad, agregación de leucocitos e inflamación de los vasos puede alterar el flujo sanguíneo microvascular óseo y contribuir al desarrollo de osteonecrosis”.¹³

- **Mecanismos biológicos**

La inflamación sistémica también puede desempeñar un papel en la fisiología del tejido óseo y articular en pacientes con COVID-19. De las citoquinas conocidas ser inducida como resultado de COVID-19, CXCL10, IL-17 y TNF- α han establecido funciones en la inducción de la osteoclastogénesis y la disminución de la proliferación de osteoblastos y la diferenciación, lo que lleva a una reducción neta en la DMO. IL-1 β , IL-6 y TNF- α pueden conducir a condrólisis, que podría resultar en artralgias o progresión de la osteoartritis en algunos pacientes. “De manera similar, IL-1 β , se cree que la IL-17, y TNF- α para promover la inflamación en la tendinopatía y pueden perjudicar la actividad biológica normal de tenocitos, lo que da como resultado una remodelación de la matriz alterada y una posible exacerbación de los trastornos degenerativos de los tendones”.¹³

Los pacientes con lupus eritematoso sistémico, esclerosis sistémica, enfermedad mixta del tejido conectivo y reumatoide artritis, todos mostraron reacciones cruzadas. Pruebas de anticuerpos falsos positivos estuvieron presentes en muestras recolectadas de pacientes con enfermedades

autoinmunes con asociaciones reumáticas. Por lo tanto, es razonable tener en cuenta que puede haber un brote de los síntomas de estas enfermedades, incluyendo las manifestaciones reumatológicas.¹⁴

2.2.1.4. Fatiga Muscular

Aunque sabemos que la fatiga persistente a veces puede ser causada por diferentes infecciones virales, sabemos muy poco sobre su proceso. Una de las razones probables podría ser la presencia de una infección viral persistente en los pulmones, cerebro, tejido adiposo u otros tejidos. Además de eso, prolongado y una respuesta inmune inadecuada después de eliminar la infección puede ser otra causa. En pacientes con hepatitis C, el uso de interferón alfa como tratamiento condujo al desarrollo de una enfermedad similar a la gripe y, en algunos pacientes, posviral fatiga. Investigando la respuesta muy artificial, los investigadores encontraron que el nivel basal de interleucina 6 y la interleucina-10 (que causa inflamación) predice la fatiga crónica posterior. El mismo antiinflamatorio moléculas se han observado en la "tormenta de citoquinas" de pacientes con COVID-19, dependiendo de la gravedad de la enfermedad. En esta reacción exagerada del sistema inmunológico, el sistema inmunológico libera citocinas de manera desproporcionada a la amenaza o durante un período de tiempo más largo después de que el virus la amenaza ha terminado. Al ocurrir esta tormenta de citocinas, el sistema inmunológico causa un daño significativo al invadir sus propios tejidos. Esta reacción inflamatoria exagerada puede causar daños graves en el hígado, los vasos sanguíneos, los riñones, y pulmones, además de formar coágulos de sangre en el cuerpo. Por lo tanto, este daño puede ser mayor que el del propio coronavirus.^{15,7}

2.2.1.5. Dolor

La pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) ha afectado enormemente la

salud pública. Su alta velocidad de transmisión hace que el distanciamiento social y el bloqueo de las ciudades sean fundamentales. Las instalaciones hospitalarias, sin embargo, son menos accesibles de lo habitual. El dolor musculoesquelético es una de las quejas más comunes en la práctica médica habitual. La mayoría de las fuentes de dolor están relacionadas con los músculos o la fascia que se dañan, lo que luego desencadena el dolor. En el campo de la medicina física y de rehabilitación, un fisioterapeuta y un psiquiatra pueden utilizar diversas modalidades con ejercicio terapéutico para controlar el dolor.¹⁶

Los tipos de dolor se pueden clasificar en dolor agudo y dolor crónico según su duración. El dolor crónico generalmente surge del manejo incompleto de lesiones de tejidos o articulaciones que causan inestabilidad crónica. El tejido cicatricial con adherencia también es una fuente clave de dolor crónico. El dolor neuropático puede desarrollarse posteriormente si estos problemas no se corrigen. El manejo del dolor fue particularmente importante durante la pandemia de COVID-19 debido a la reducida accesibilidad a hospitales y recursos médicos.^{16,17,18}

2.2.1.3 Los trastornos musculoesqueléticos (TME)

“Son lesiones asociadas al aparato locomotor que generan alteraciones físicas y funcionales de las articulaciones u otros tejidos (músculos, tendones, ligamentos, nervios y otras estructuras). Los síntomas varían desde molestias y dolores leves que se relacionan con inflamación, disminución o pérdida de fuerza muscular hasta limitación funcional del segmento afectado. Los TME aquejan la salud del personal de las organizaciones y la productividad, y traen como consecuencia discapacidad”.¹¹

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

No presenta Hipótesis por ser un estudio Descriptivo Observacional

2.3.2. Hipótesis específicas

No presenta Hipótesis por ser un estudio Descriptivo Observacional

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Será de tipo deductivo, (Ander-Egg, 1994), “señala que va de lo general a lo particular; de la teoría a los datos. Se parte de una ley general construida a partir de la razón y de ésta se obtienen consecuencias aplicadas a una realidad; los casos se subordinan a fenómenos generales”.

3.2. Enfoque de la investigación

Enfoque cuantitativo según Bernal (2020), “se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar resultados”.¹⁹

3.3. Tipo de la investigación

Es de tipo Básico, según Arispe (2020), “Se encuentra enfocada a generar nuevos conocimientos más completos a través de la comprensión de los aspectos fundamentales de los fenómenos y de los hechos observables. Comprende básicamente trabajos teóricos o experimentales”.²⁰

3.4. Diseño de la investigación

Es de diseño no experimental u observacional, según Bernal (2020), “De acuerdo con este autor, una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes,

categorías o clases de ese objeto”. (P. 113), prospectivo según Arispe (2020) porque se siguen los individuos a través del tiempo, hacia el futuro y transversal porque la recolección de los datos se realiza en un único momento (P. 70)

3.5. Población, muestra y muestreo

Población: La población estará conformada por los 120 pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed, de ambos sexos, de edad comprendido entre los 20 a 60 años y que requieren intervención fisioterapéutica por indicación médica.

Cálculo del tamaño de muestra:

Muestra: La muestra es probabilística, lo cual se aplicará su aplicación para una población finita.

Cálculo de tamaño de la muestra:

$$M = \frac{z^2 p (1-p) N}{(N-1) e^2 + z^2 p (1-p)}$$

M = muestra

p = proporción de éxito (en este caso 50% = 0.5)

1-p = proporción de fracaso (en este caso 50% = 0.5)

e = margen de error (en este caso 5% = 0.05)

z = valor de distribución normal para el nivel de confianza (en este caso del 95% = 1.96)

N = tamaño de la población (en este caso 120)

$$M = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 120}{(120-1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

M = 92

Muestreo: El tipo es probabilístico de tipo aleatorio simple de acuerdo a los criterios de selección ya que se busca una mejor representatividad de la población.

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

- Pacientes con dolores musculoesqueléticos post covid 19
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes entre 20 a 60 años
- Pacientes que acepten firmar el consentimiento informado
- Pacientes que estuvieron en uci por más de 3 meses

Exclusión:

- Pacientes con problemas ortopédicos
- Pacientes con secuelas de fracturas
- Pacientes con afecciones cardiorrespiratorias
- Pacientes con afecciones reumáticas
- Pacientes con medicación farmacológica
- Pacientes con pacientes que ya estuvieron recibiendo tratamiento fisioterapéutico
- Pacientes con Kinesiofobia e hipersensibilidad
- Pacientes hemodinámicamente inestables

3.6. Variables y operacionalización

3.6.1. Variable 1:

- Trastornos musculoesqueléticos

3.6.2. Variable interviniente:

- Características Sociodemográficas
- Características Clínicas

3.6. Operacionalización de la Variable

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
Variable Trastorno Musculoesquelética	Para la medición de los síntomas musculoesqueléticos se utilizará el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka.	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia y localización del desorden musculoesquelético • Evolución del desorden musculoesquelético • Severidad de la sintomatología • Efecto en el ámbito laboral • Atribución de las molestias percibida 	1.- “¿Ha tenido molestias en...?” 2.- “¿Desde hace cuánto tiempo?” 3.- “¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?” 4.- “¿has tenido molestias en los últimos 12 meses?” 5.- “¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos meses?” 6.- “¿Cuánto dura cada episodio?” 7.- “¿Cuánto tiempo estas molestias les han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?” 8.- “¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?” 9.- “¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 7 días?” 10.- “Póngales nota a sus molestias entre 0 – 5” 11.- “¿a qué atribuye estas molestias?”	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Leve = 1 (0 – 25%) • Moderado = 2 (26% - 50%) • Grave = 3 (51% - 75%) • Severo = 4 (76% - 100%)
Variable Interviniente: Características sociodemográficas	Ficha de Recolección de datos	Nivel Biológico	Sexo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
			Edad	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • 20 – 30 • 31 – 40 • 41 – 50 • 50 - 60
			Ocupación	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Obrero • Empleados • Amas de casa
		Nivel Clínico	Intensidad	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • “Sin dolor = 0” • “Dolor leve = 1 – 2” • “Dolor moderado = 3 – 4” • “Dolor severo = 5 – 6” • “Dolor muy severo = 7 – 8” • “Máximo dolor = 9 – 10”

			Localización	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuello 2. Hombro D 3. Hombro I 4. Codo D 5. Codo I 6. Muñeca D 7. Muñeca I 8. Espalda alta 9. Espalda baja 10. Cadera D 11. Cadera I 12. Rodilla D 13. Rodilla I 14. Tobillo D 15. Tobillo I
--	--	--	--------------	---------	---

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica que se uso es la observación y la encuesta²¹, por medio del Cuestionario Nórdico de Kourinka y la ficha de recolección de datos, a continuación, se pasara a detallar el proceso:

- Luego se procedio a la recolección de datos, para todo ello se realizó las siguientes actividades: Se solicito al director(a) general del Centro Fisiomed el permiso correspondiente mediante una solicitud (Anexo N° 04) para la realización del proyecto de investigación durante los meses de Diciembre del 2021 a Abril del 2022, recolección de los datos y la presentación de los resultados en formato de tesis y artículo científico.
- Se realizo la selección de los pacientes con diagnóstico médico con trastornos musculoesqueléticos post covid 19 y de cumplir con las características necesarias de acuerdo a los criterios de selección; luego, se les pedio su autorización del paciente mediante un consentimiento informado (se le dio una copia de dicho documento al paciente), Anexo 3, que permitió evaluarlo.
- Se tuvo en cuenta que toda la información recolectada de los participantes se almaceno y estuvo a cargo por la titular de esta investigación para garantizar la confidencialidad de los participantes.

3.7.2. Descripción de instrumentos.

A continuación, se describirá la ficha técnica de los instrumentos a utilizar.

El instrumento a emplear fue una ficha de recolección de datos que incluyo los siguientes items:

Parte I. Características Sociodemográficas

- **Edad**

Años de vida de la persona que está en el período de la adolescencia, y según la OMS es el período de la vida humana que continúa de la niñez y se encuentra antes de la adultez, va desde los 20 a 60 años y se divide en: 20 – 30 años, 31 – 40 años, 41 – 50años, 51 – 60años

- **Sexo**

Caracteres sexuales morfológicos de todas las personas y se divide en: Masculino y Femenino

- **Ocupación**

Es aquella actividad con sentido en la que la persona participa cotidianamente y que puede ser nombrada por la cultura, la cual se divide en: Obreros, empleados y amas de casa.

Parte II Clínica

- **Escala Numérica del dolor**

“Se realizó la evaluación teniendo en cuenta la percepción subjetiva del paciente en relación a su dolor y la intensidad del mismo. Esta escala está numerada del 0 al 10, donde 0 es la ausencia de dolor y el 10 el máximo dolor. Tiene la característica de ser el método más usado, práctico y fiable, así como también fácil de ejecutar”.¹⁵

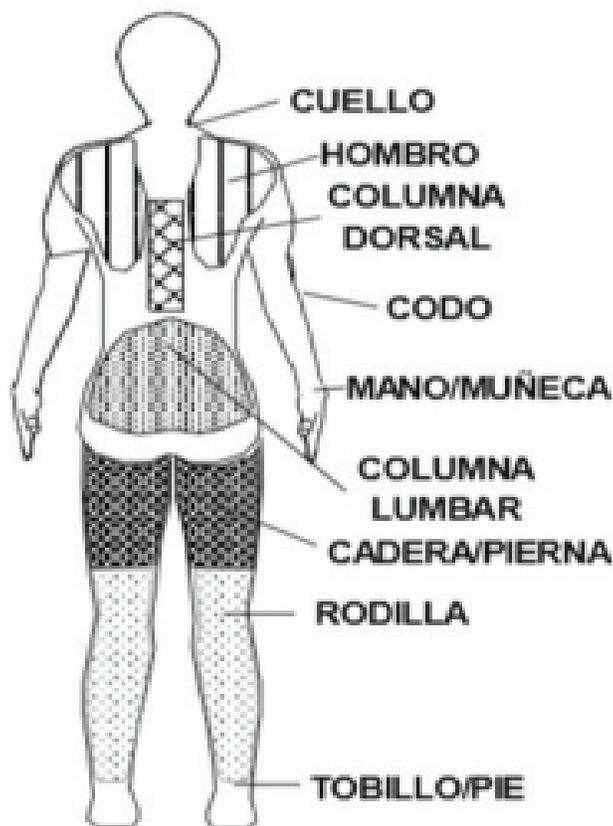
- **Body Chard**

En esta investigación, para identificar la localización del dolor, se utilizó una estimación visual mediante un dibujo que es el mapa del dolor que es un instrumento para el uso de la valoración del dolor donde se plasma zonas dolorosas mediante un dibujo²², por su misma naturaleza no requiere validación, para propósitos del estudio se ha categorizado por zonas,

lo cual se enviará mediante correo electrónico vía online anexo a la ficha de recolección de datos.

Segmentación corporal:

1. Cuello
2. Hombro D
3. Hombro I
4. Codo D
5. Codo I
6. Muñeca D
7. Muñeca I
8. Espalda alta
9. Espalda baja
10. Cadera D
11. Cadera I
12. Rodilla D
13. Rodilla I
14. Tobillo D
15. Tobillo I



Cuestionario Nórdico

Ficha Técnica	
Nombres	Cuestionario Nórdico de Kuorinka
Autores	Kuorinka y colaboradores
Año	(1987)
Aplicación	De forma individual
Tiempo de duración	Aproximadamente 5 minutos
Dirigido	Transportistas públicos
Valor	Preguntas de selección múltiple
Descripción del instrumento	Es una herramienta usada para la detección de síntomas musculoesqueléticas

“Las preguntas son de elección múltiple y puede ser aplicado en alguna de las siguientes formas”:

- De manera auto-administrada, es decir, contestado por la propia persona encuestada, sin la presencia de un encuestador.
- Aplicado por un encuestador, como parte de una entrevista.

La versión original, incluye un cuestionario general y tres cuestionarios específicos, que se centran en la parte baja de la espalda, el cuello y los hombros.

“El propósito del cuestionario general es la detección simple, a partir de la percepción del encuestado, debido a la presencia de dolor, molestias o discomfort y el impacto funcional de éstos; mientras que los cuestionarios específicos permiten un análisis más profundo respecto al impacto laboral de dichas molestias”.

1) Cuestionario general, constituido por dos secciones:

a) La primera sección, debe ser completada con datos generales, acerca de la fecha en la cual se realiza el cuestionario, el sexo, el año de nacimiento, el peso, la talla, el tiempo que lleva realizando la actividad y el promedio de horas que trabaja en la semana.

En esta etapa, la pregunta principal es: ¿En algún momento durante los últimos 12 meses, ha tenido problemas (dolor, molestias, discomfort)?; luego hay un grupo de preguntas de elección obligatoria que identifican las áreas del cuerpo donde se presentan los síntomas; esta sección cuenta con un mapa del cuerpo, que identifica nueve sitios anatómicos donde pueden ubicarse los síntomas: cuello, hombros, la parte superior de la espalda, codos, la parte inferior de la espalda, muñeca y manos, caderas, muslos, rodillas y por último, tobillos y pies.²³

“La segunda sección contiene preguntas relacionadas sobre el impacto funcional de los síntomas reportados anteriormente, al que se debe acceder, solo si se ha respondido afirmativamente a la pregunta de la primera sección, respecto a la presencia de dolor, molestia, discomfort en algún

momento durante los últimos 12 meses”.

En caso de que se responda afirmativamente a la pregunta de la primera sección, ¿En algún momento durante los últimos 12 meses, ha tenido problemas (dolor, molestias, discomfort)?, entonces, se debe responder las siguientes preguntas:

¿En algún momento durante los últimos 12 meses ha tenido impedimento para hacer su trabajo normal (en casa o fuera de casa) debido a sus molestias? - ¿Ha tenido problemas en cualquier momento de estos últimos 7 días?

2) Cuestionarios específicos: “Son tres cuestionarios y cada uno abarca un segmento distinto (espalda baja, cuello y hombros), en los que se profundiza respecto a los síntomas, su impacto funcional, si ha sido necesario cambiar de tarea y si ha requerido de la asistencia de un profesional de la salud debido a sus molestias”.²³

3.7.3. Validación

Bernal (2010), nos indica que la validación tiene que ver lo que mide y si lo hace bien¹⁹. Para la variable TME se está usando como instrumento el cuestionario Nórdico, que es un instrumento Gold Standard que certifica una validez permanente.

3.7.4. Confiabilidad

Bernal (2010), nos dice, la confiabilidad es la congruencia de los mismos resultados precisos analizando en diversas ocasiones ¹⁹. Para el uso del cuestionario nórdico de Kuorinka del proyecto sea confiable en la población de estudio, se realizó una prueba piloto de 20 personas, cuyo valor final del alfa de Cronbach fue de 0.83 también de excelente confiabilidad.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

La información se analizará a través de los programas Word, Excel y SPSS versión 26, se usará la estadística descriptiva, se realizará la distribución de frecuencias y medidas de tendencia central.²⁴

3.9. Aspectos éticos

La importancia ética se basó en el respeto del anonimato en la investigación y con consentimiento previo de los participantes.

Principio de respeto a la persona:

Se mantuvo el principio de respeto a la persona durante el periodo de estudio ya que es libre y voluntario su participación autorizada por el consentimiento informado, se respetó todas las expresiones, actitudes y reacciones frente a dicho estudio.

Principio de beneficencia:

En el presente estudio se tuvo presente el desarrollo de un ambiente de confianza y dinamismo con el personal técnico en enfermería informándoles sobre los objetivos de la investigación y la confidencialidad de los resultados.

Principio de justicia:

En el presente estudio respetó el trato justo y equitativo entre todos los colaboradores del estudio, teniendo en cuenta los valores y derechos que toda persona posee. Todos los resultados obtenidos fueron de carácter reservados por la investigación.

4. PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

En este estudio participaron un total de 92 pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed, de ambos sexos, de edad comprendido entre los 20 a 60 años con edad de a partir de los 20 a 60 años, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y criterios de exclusión. A continuación, se presentan los datos obtenidos.

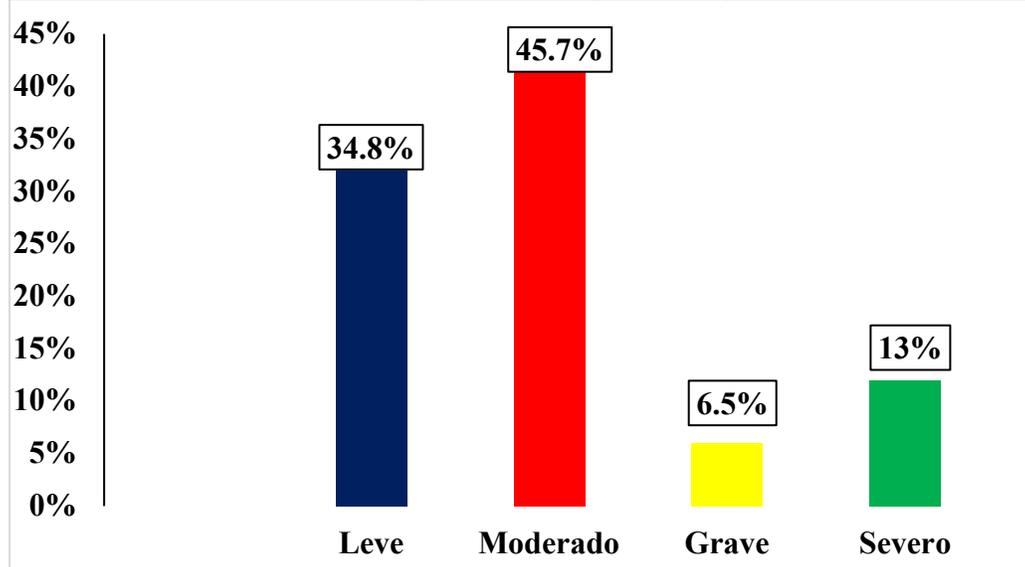
4.1. Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1. Trastornos musculoesqueléticos en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed

Transtornos Musculo esqueléticos	Frecuencia	Porcentaje
Leve	32	34.8
Moderado	42	45.7
Grave	6	6.5
Severo	12	13.0
Total	92	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Trastornos musculoesqueléticos en pacientes post covid - 19 del Centro



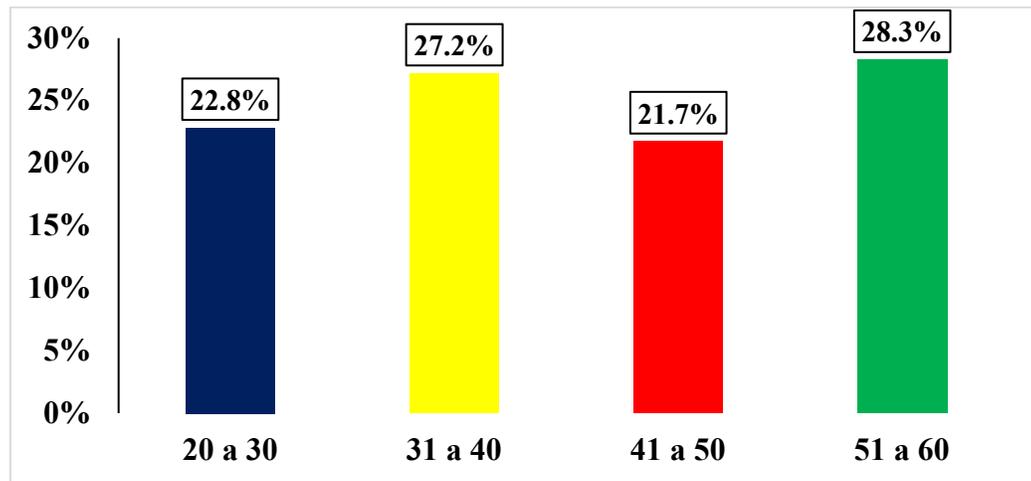
Interpretación: En la tabla y figura 1 se observó que los trastornos musculoesqueléticos en los pacientes post covid – 19 fueron un 45.7% de sintomatología moderada, el 34.8% fue de sintomatología leve, el 13% fue de sintomatología severa y el 6.5% fueron de sintomatología grave.

Tabla 2. Frecuencia de la edad en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed

EDAD	Frecuencia	Porcentaje
20 a 30	21	22.8
31 a 40	25	27.2
41 a 50	20	21.7
51 a 60	26	28.3
Total	92	100.0

Fuente: Elaboración Propia

Figura 2. Frecuencia de la edad en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed



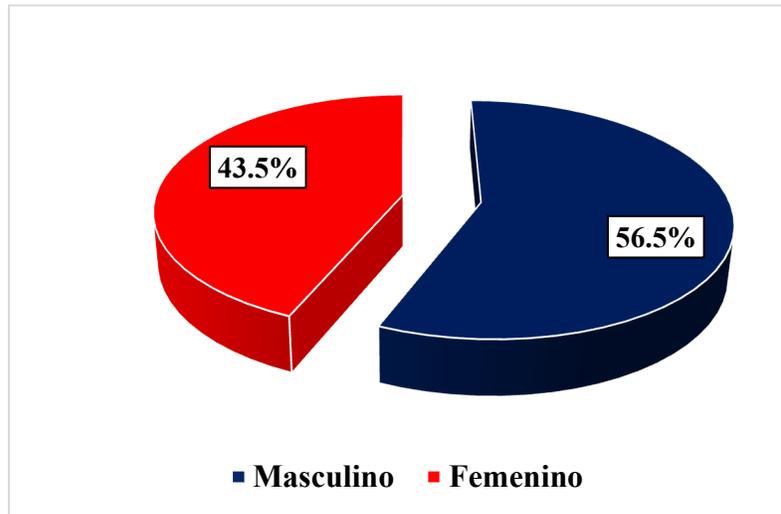
Interpretación: En la Tabla y figura 2 se observa que el 28.3% de los pacientes post covid – 19 de ambos sexos están comprendidos entre 51 a 60 años, 27.2% están comprendidos entre los 31 a 40 años y 22.8% están comprendidos entre los 20 a 30 años.

Tabla 3. Frecuencia del sexo en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed

SEXO	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	52	56.5
Femenino	40	43.5
Total	92	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Frecuencia del sexo en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed



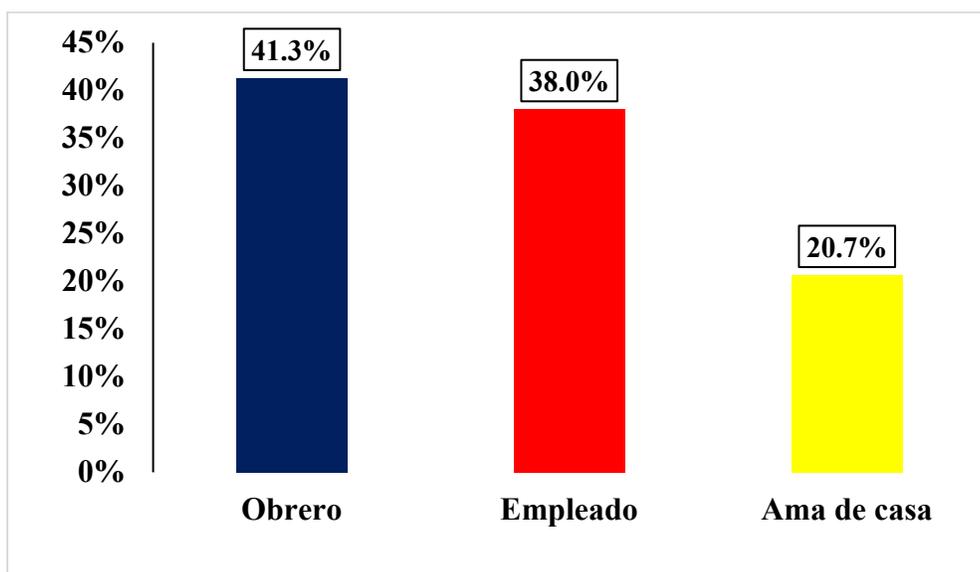
Interpretación: En la Tabla y figura 3 se observó que el 56.5% de los pacientes post covid -19 fueron de sexo masculino y el 43.5% fueron del sexo femenino

Tabla 4. Frecuencia de la Ocupación en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Obrero	38	41.3
Empleado	35	38.0
Ama de casa	19	20.7
Total	92	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Frecuencia de la Ocupación en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed



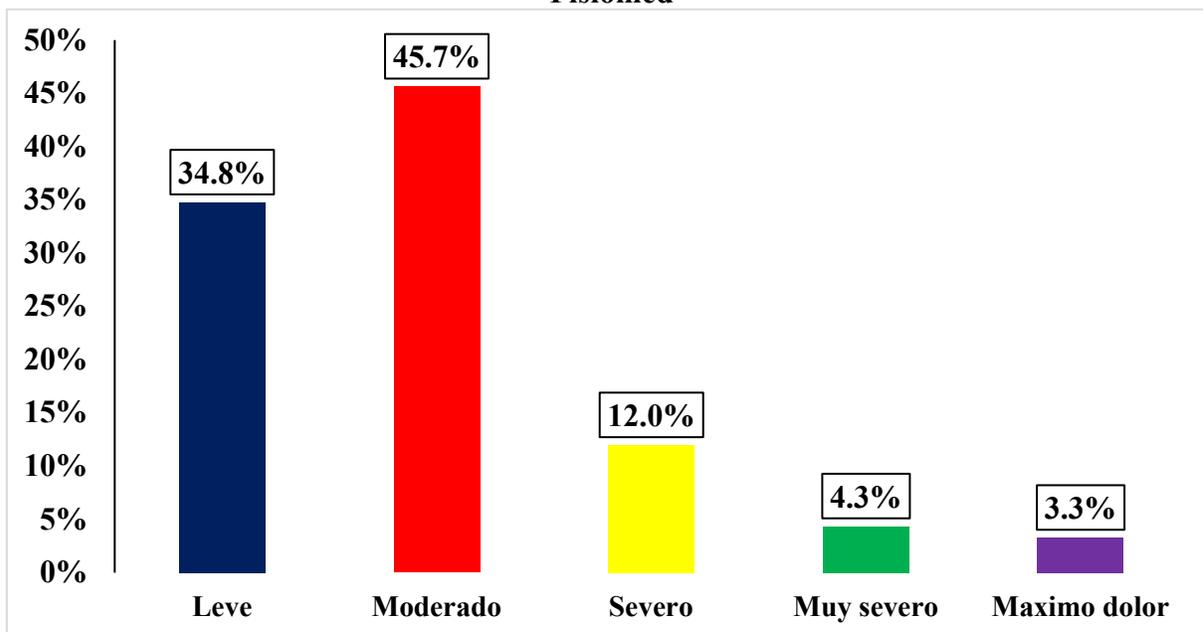
Interpretación: En la Tabla y figura 4 se observó que el 41.3% de los pacientes post covid – 19 fueron de ocupación Obrera, el 38% fueron empleados y el 20.7% fueron de ocupación amas de casa.

Tabla 5. Frecuencia de la intensidad de dolor en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed

Intensidad de dolor	Frecuencia	Porcentaje
Leve	32	34.8
Moderado	42	45.7
Severo	11	12.0
Muy severo	4	4.3
Maximo dolor	3	3.3
Total	92	100.0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Frecuencia de la intensidad de dolor en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed



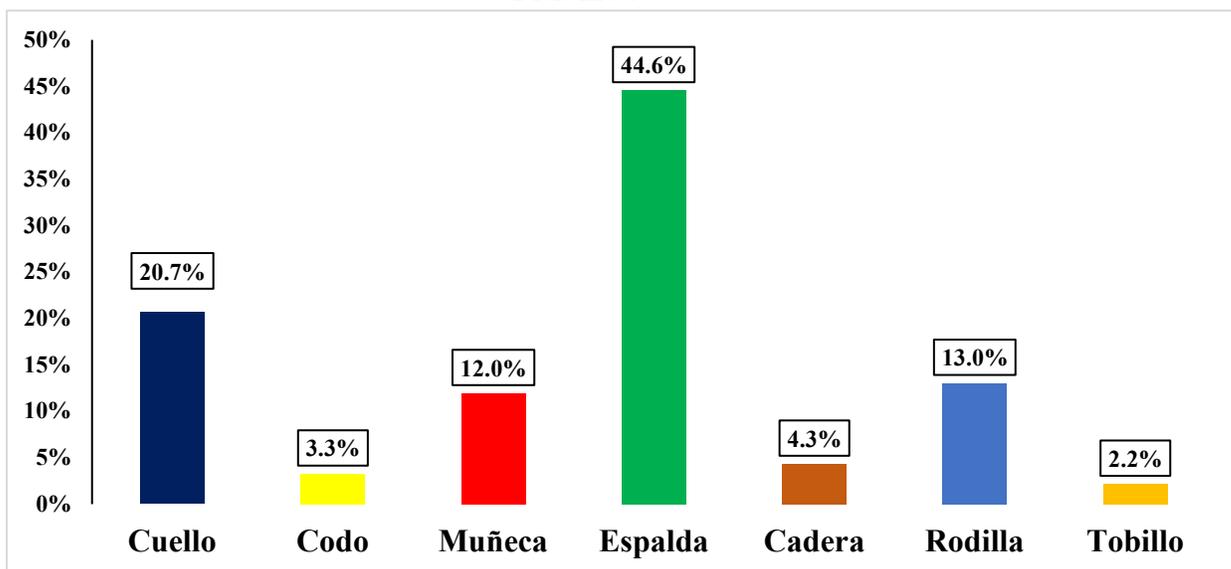
Interpretación: En la tabla y figura 5 se observó que el 45.7% de los pacientes post covid – 19 la intensidad de dolor fue moderada, el 34.8% de los pacientes post covid – 19 fue de intensidad leve, el 12% de los pacientes post covid – 19 fueron de intensidad severa, el 4.3% fueron de intensidad muy severa y el 3.3% fueron de intensidad Máxima.

Tabla 6. Frecuencia de la localización en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed

Localización	Frecuencia	Porcentaje
Cuello	19	20.7
Codo	3	3.3
Muñeca	11	12.0
Espalda	41	44.6
Cadera	4	4.3
Rodilla	12	13.0
Tobillo	2	2.2
Total	92	100.0

Fuente: Elaboración Propia

Figura 6. Trastornos musculoesqueléticos en pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed



Interpretación: En la tabla y Figura 1 se observa que el 44.6% de los pacientes post covid – 19 de ambos sexos y de las edades comprendidas entre 20 a 60 años presentan trastornos musculoesqueléticos de espalda, el 20.7% presentan trastornos de cuello y el 13% presentan trastornos en rodilla.

Tabla 7. Trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su edad del Centro Fisiomed

TRANSTORNO MUSCULO ESQUELETICO	EDAD								Total	
	20 a 30		31 a 40		41 a 50		51 a 60			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Leve	11	34.4%	10	31.3%	7	21.9%	4	12.5%	32	100%
Moderado	7	16.7%	9	21.4%	11	26.2%	15	35.7%	42	100%
Grave	0	0.0%	3	50.0%	1	16.7%	2	33.3%	6	100%
Severo	3	25.0%	3	25.0%	1	8.3%	5	41.7%	12	100%
Total	21	22.8%	25	27.2%	20	21.7%	26	28.3%	92	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 7 se observa que los pacientes post covid -19 del Centro Fisiomed de edades comprendidas entre 20 a 30 años tienen Trastornos musculoesqueléticos leves con un 34.4%, pacientes post covid 19 entre 31 a 40 años tienen Trastornos musculoesqueléticos Grave con un 50%, pacientes post covid 19 entre 41 a 50 años tienen Trastornos musculoesqueléticos moderado con un 26.2% y pacientes post covid 19 entre 51 a 60 años tienen Trastornos musculoesqueléticos severo con un 41.7%.

Tabla 8. Trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según el sexo del Centro Fisiomed

TRANSTORNO MUSCULO ESQUELETICO	SEXO				Total	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
Leve	19	59.4%	13	40.6%	32	100%
Moderado	22	52.4%	20	47.6%	42	100%
Grave	1	16.7%	5	83.3%	6	100%
Severo	10	83.3%	2	16.7%	12	100%
Total	52	56.5%	40	43.5%	92	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 8 se observó que los pacientes post covid -19 del Centro Fisiomed del sexo masculino tenían Trastornos musculoesqueléticos severo con un 83.3% y los pacientes post covid -19 del Centro Fisiomed del sexo femenino tenían Trastornos musculoesqueléticos grave con un 83.3%.

Tabla 9. Trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según la ocupación del Centro Fisiomed

TRANSTORNO MUSCULO ESQUELETICO	OCUPACION							
	Obrero		Empleado		Ama de casa		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Leve	13	40.6%	11	34.4%	8	25.0%	32	100%
Moderado	17	40.5%	17	40.5%	8	19.0%	42	100%
Grave	3	50.0%	2	33.3%	1	16.7%	6	100%
Severo	5	41.7%	5	41.7%	2	16.7%	12	100%
Total	38	41.3%	35	38.0%	19	20.7%	92	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 9 se observó que los pacientes post covid -19 del Centro Fisiomed según la ocupación Obrero tienen Trastornos musculoesqueléticos Grave con un 50%, los pacientes post covid -19 del Centro Fisiomed según la ocupación empleado tienen Trastornos musculoesqueléticos severos con un 41.7% y los pacientes post covid -19 del Centro Fisiomed según la ocupación ama de casa tienen Trastornos musculoesqueléticos leves con un 25%.

4.2 Discusión de los Resultados

- Existen investigaciones sobre los trastornos musculoesqueléticos como tal el cual identifican si los síntomas son positivos o no, en nuestro estudio queremos ver la localización y el mayor porcentaje con el que se evidencia.
- Los hallazgos obtenidos en relación a la edad se asemejan al estudio realizado por Baquero et al, (2020) los pacientes de género masculino con una mediana de edad de 43 años y el género femenino con una mediana de edad de 42 años.
- Con respecto al género se concuerda con Baquero et al, (2020) se encontró que el 52% de los pacientes fueron de género masculino y el 48% pertenecieron al género femenino, en los estudios de Guerrero (2021) se encontró que el 86.84% (n=33) fueron del género masculino con un con 65.79% (n=25) pacientes de sexo femenino; sin embargo, en los estudios de Baquilan et al., (2021) que el 65% de los participantes fueron mujeres y el 35% fueron del género masculino.
- En referencia a la localización de la zona sintomatológica hubo coincidencia con el trabajo de Baquilan et al., (2021) en el cual obtuvo mayor porcentaje de sintomatología en la zona de la columna (70,7%) (espalda).
- Con respecto a los trastornos musculoesqueléticos en nuestro caso fue de moderado a severo y se concuerda con Plascencia (2020) sujetos diagnosticados de Covid 19 con sintomatología osteomusculares, las cuales aparentemente guardan asociación con el grado de severidad de la enfermedad

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Los Trastornos musculoesqueléticos en los pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed son moderados.
- Con respecto a la edad de los pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed fue mayor en el intervalo de 51 a 60 años.
- La participación de los pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed fue mayor en el sexo Masculino.
- Con respecto a la ocupación de los pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed fue mayor en los Obreros.
- Con respecto a la intensidad de dolor de los pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed fue en un mayor porcentaje moderado
- Con respecto a la localización de dolor de los pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed fue en un mayor en la espalda.
- Según la edad los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 el mayor porcentaje estuvo entre las edades de 51 a 60 años
- Según el género los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 el

mayor porcentaje fue para el sexo masculino.

- Según la ocupación los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 el mayor porcentaje fue para los obreros

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda utilizar poblaciones mas grandes y verificar si los resultados son significativos en comparación a nuestro estudio.
- Se recomienda coordinar con la institución para realizar charlas preventivo promocionales para mejorar las sintomatologías de los pacientes.
- Se recomienda relacionar la variable de estudio con otras variables para ver si existe relación significativa y poder dar soluciones prácticas a la población de estudio
- Se recomienda realizar trabajos experimentales con grupos controles para implementar intervenciones terapéuticas que puedan ayudar a mejorar la sintomatología de la muestra de estudio.
- Se recomienda para los casos de trastornos musculoesqueléticos graves y severos se realice un trabajo multidisciplinario con la participación de Psicología para ayudar a mejorar los síntomas utilizando el modelo Biopsicosocial.
- Con respecto a los casos de trastornos musculoesqueléticos leves se recomienda con previa coordinación con la institución la enseñanza de pausas activas a los pacientes.

CAPITULO V. BIBLIOGRAFIA

1. Seoane Piedra J de las M, Isabel Rodríguez Hernández EI, Cuellar CT, Trujillo Machado VD. Instrumentos evaluadores de secuelas en pacientes posinfección a la COVID-19. Su utilidad en rehabilitación. Rev Cuba Med Física y Rehabil [Internet]. 2020;12(3):83–104. Available from: <https://orcid.org/0000-0003-3191-0851>
2. Greve JMD, Brech GC, Quintana M, Soares AL de S, Alonso AC. Impacts of COVID-19 on the immune, neuromuscular, and musculoskeletal systems and rehabilitation. Rev Bras Med do Esporte. 2020;26(4):285–8.
3. Bakılan F, Gökmen İG, Ortanca B, Uçan A, Eker Güvenç Ş, Şahin Mutlu F, et al. Musculoskeletal symptoms and related factors in postacute COVID-19 patients. Int J Clin Pract. 2021;75(11):1–8.
4. Redacción Medica. Covid: programa de rehabilitación específico para pacientes de Ribera Salud. Madrid, España: Sanitaria; 2021. p. 2–3.
5. Farak J. Síndrome post COVID 19 ¿de Que se Trata? Post COVID 19 Syndrome: What is it about? MedPub Journals [Internet]. 2021;17(2020):9465. Available from: www.archivosdemedicina.com
6. Cipollaro L, Giordano L, Padulo J, Oliva F, Maffulli N. Musculoskeletal symptoms in

- SARS-CoV-2 (COVID-19) patients. Orthop Surg Res. 2020;1:1–7.
7. Motaqi M, Hatef B, Ashtiani AA, Ghanjal A. Musculoskeletal problems in patients with COVID-19: A review study. J Mod Rehabil. 2021;15(4):219–26.
 8. Quezada A. Prevención, Complicaciones y Secuelas De Covid-19. Riobamba [Internet]. Prevención, Complicaciones y Secuelas De Covid-19. Riobamba. Riobamba; 2021. p. 53. Available from: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/7646/1/06678.pdf>
 9. Baquero Cadena SM, Zurita Pinto DA, Potosí Moya VJ. Secuelas Musculoesqueléticas En Pacientes Con Aislamiento Domiciliario Post Covid-19. Una Mirada Desde La Fisioterapia (Musculoskeletal Sequelae in Symptomatic Patients Post-Covid-19. a Look From Physiotherapy) Investiga. La U Investig. 2020;7(2):79–87.
 10. Guerrero A. “Características clínico-epidemiológicas de pacientes con síndrome post COVID-19 que acuden al Centro de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2, durante mes julio-agosto del 2021”. Vol. 1. Lima, Perú; 2021. p. 1–110.
 11. Sánchez Poma RS, García Salirrosas EE. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19. SciELO Perú [Internet]. 2020;81(3):301–8. Available from: <https://doi.org/10.15381/anales.v81i3.18841>
 12. Jorge D Tascón-Hernández , Javier S Orozco-Muñoz, Daniela Serrato-Yundaa JAS-D. Manifestaciones musculares y articulares en la enfermedad por coronavirus 2019. Scielo [Internet]. 2021;2019(2):120–1. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2021000200019
 13. Dissler NP, Micheli AJ De, Schonk MM, Konnaris MA, Piacentini AN, Edon DL, et al. Musculoskeletal Consequences of COVID-19. Bone Jt Surgery, Incorporated.

- 2020;1:1197–204.
14. Arora G, Kassir M, Jafferany M, Galadari H, Lotti T, Satolli F, et al. The COVID-19 outbreak and rheumatologic skin diseases. *Dermatol Ther.* 2020;33(4):2–3.
 15. Bouza E, Moreno RC, Ramos PDL, García-Botella A, García-Lledó A, Gómez-Pavón J, et al. Post-covid syndrome: A reflection and opinion paper. *Rev Esp Quimioter.* 2021;34(4):269–79.
 16. Wang CC, Chao JK, Chang YH, Chou CL, Kao CL. Care for patients with musculoskeletal pain during the COVID-19 pandemic: Physical therapy and rehabilitation suggestions for pain management. *J Chinese Med Assoc.* 2020;83(9):822–4.
 17. Clauw DJ, Häuser W, Cohen SP, Fitzcharles MA. Considering the potential for an increase in chronic pain after the COVID-19 pandemic. *Pain.* 2020;161(8):1694–7.
 18. Puentes-Gutierrez A, Sanchez-casada M, Diaz-Jimenez M. Dolor de Hombro como lesión residual tras el alta hospitalaria en pacientes ingresados en UCI por neumonia covid - 19. Elsevier. 2021;1:2–4.
 19. Bernal CA. Metodología de la Investigación. 3era ed. Palma OF, editor. Colombia; 2010. 322 p.
 20. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozano O, Acuña L, Arellano C. La Investigación Científica. 1ra ed. Guayaquil, Ecuador; 2020. 131 p.
 21. Hernandez R. metodología de la Investigación. 2014. 2–634 p.
 22. Alberto Rodríguez-Leyva J, Nava-Bringas TI. Utilidad del mapa de dolor en la evaluación clínica del paciente con dolor de columna. *Investig Clínica en Discapac [Internet].* 2013;2:117–21. Available from: www.medigraphic.org.mxhttp://www.medigraphic.com/rid

23. Ibacache J. Cuestionario Nórdico Estandarizado De Percepción De Síntomas Músculo Esqueléticos. Chile; 2018. p. 2–15.
24. Supo J. Cómo empezar una tesis-Tu proyecto de investigación en un solo día. 2015. 70 p.

ANEXOS

Anexo No 1 Matriz de Consistencia
“trastornos musculoesqueléticos en pacientes post covid 19 del centro fisiomed 2022”

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>Problema General</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los trastornos musculoesqueléticos en pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022? <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022? • ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022? • ¿Cuáles son los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su edad del Centro Fisiomed 2022? • ¿Cuáles son los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su género del Centro Fisiomed 2022? 	<p>Objetivo General</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar los trastornos musculoesqueléticos en pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022 <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer las características sociodemográficas de los pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022. • Conocer las características clínicas de los pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022. • Identificar son los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su edad del Centro Fisiomed 2022. • Identificar los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su género del Centro Fisiomed 2022. 	NO CORRESPONDE POR EL TIPO DE ESTUDIO	Variable 1 Trastorno Musculoesquelética	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia y localización del desorden musculoesquelético • Evolución del desorden musculoesquelético • Severidad de la sintomatología • Efecto en el ámbito laboral • Atribución de las molestias percibida 	<ul style="list-style-type: none"> • 1.- ¿Ha tenido molestias en...? • 2.- ¿Desde hace cuánto tiempo? • 3.- ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo? • 4.- ¿has tenido molestias en los últimos 12 meses? • 5.- ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos meses? • 6.- ¿Cuánto dura cada episodio? • 7.- ¿Cuánto tiempo estas molestias les han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses • 8.- ¿ha recibido tratamiento por estas molestias 	<p>Tipo de Investigación Básica</p> <p>Método de la investigación Deductivo</p> <p>Diseño de la investigación No Experimental, Prospectivo y de corte Transversal</p> <p>Población y muestra Población: La población estará conformada por los 120 pacientes post covid - 19 del Centro Fisiomed, de ambos sexos, de edad comprendido entre los 20 a 60 años y que requieren tratamiento fisioterapéutico por indicación médica</p> <p>Muestra: La muestra es probabilística, lo</p>

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su ocupación del Centro Fisiomed 2022? 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los trastornos musculoesqueléticos de los pacientes post covid 19 según su ocupación del Centro Fisiomed 2022 		<p>Variable 2 Características sociodemográficas</p>	<p>Nivel Biológico</p>	<p>en los últimos 12 meses?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9.- ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 7 días? • 10.- Póngales nota a sus molestias entre 0 – 5 • 11.- ¿a qué atribuye estas molestias? <p>Sexo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino <p>Edad</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 – 30 • 31 – 40 • 41 – 50 • 50 - 60 <p>Ocupación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obrero • Empleados • Amas de casa 	<p>cual se aplicará su aplicación para una población finita.</p> <p>El muestreo tipo es probabilístico de tipo aleatorio simple de acuerdo a los criterios de selección ya que se busca una mejor representatividad de la población.</p> <p>Instrumentos Cuestionario nórdico de Kuorinka</p>
--	---	--	--	------------------------	---	---

			Características Clínicas	Nivel Clínico	<p>Intensidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin dolor = 0 • Dolor leve = 1 - 2 • Dolor moderado = 3 - 4 • Dolor severo = 5 - 6 • Dolor muy severo = 7 - 8 • Máximo dolor = 9 - 10 <p>Localización</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuello 2. Hombro D 3. Hombro I 4. Codo D 5. Codo I 6. Muñeca D 7. Muñeca I 8. Espalda alta 9. Espalda baja 10. Cadera D 11. Cadera I 12. Rodilla D 13. Rodilla I 14. Tobillo D 15. Tobillo I 	
--	--	--	--------------------------	---------------	--	--

Anexo 2: INSTRUMENTOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

“TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN PACIENTES POST COVID 19 DEL CENTRO FISIOMED 2022”

Parte I: Características sociodemográficas

EDAD		
(1)	20 – 30	
(2)	31 – 40	
(3)	41 – 50	
(4)	50 - 60	

SEXO		
(1)	Masculino	
(2)	Femenino	

OCUPACION		
(1)	Obrero	
(2)	Empleados	
(3)	Amas de casa	

Parte II: Características Clínicas

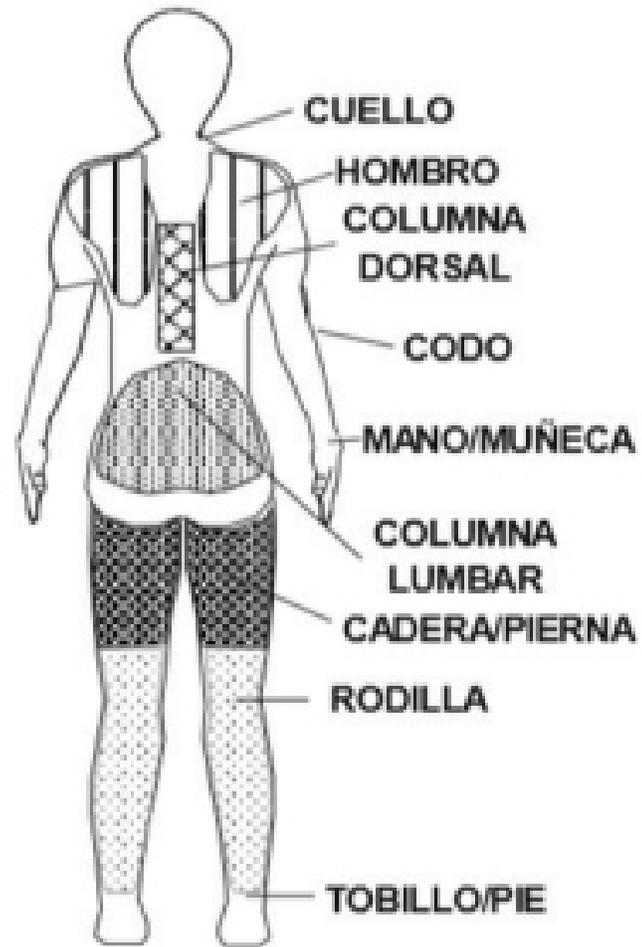
- **Dolor: Escala análoga visual**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor	Dolor leve		Dolor moderado		Dolor severo		Dolor muy severo		Máximo dolor	

- **Localización del dolor**

Según la imagen, cada número indica una zona de dolor, si usted cree que es una o más de una, marque en el casillero. Identifique según el número de figura en la imagen, cuál es la zona de dolor.

1. Cuello
2. Hombro D
3. Hombro I
4. Codo D
5. Codo I
6. Muñeca D
7. Muñeca I
8. Espalda alta
9. Espalda baja
10. Cadera D
11. Cadera I
12. Rodilla D
13. Rodilla I
14. Tobillo D
15. Tobillo I



CUESTIONARIO NORDICO

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿ha tenido molestias en.....?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo
			<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho			<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho
							<input type="checkbox"/> ambos		<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> ambos

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días									
	<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días	
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos	
	<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
6. ¿cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora									
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	
	<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes	

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día				
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días				
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas				
	<input type="checkbox"/> > 1 mes				

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

Anexo 3 Formato de consentimiento informado

Consentimiento Informado en un estudio de investigación del CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener
Investigador : TREBEJO DURAND, ANGIE
Título : “Trastornos musculoesqueléticos en pacientes post Covid 19 del centro fisiomed 2022”

Propósito del Estudio: Estoy invitando a usted a participar en un estudio llamado: “Trastornos musculoesqueléticos en pacientes post Covid 19 del centro fisiomed 2022”. Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener, Trebejo Durand, Angie. El propósito de este estudio es -Determinar los trastornos musculoesqueléticos en pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022. Su ejecución ayudará/permitirá a conocer el nivel de cada una de las variables de estudio y en sus dimensiones.

Procedimientos:

Si Usted decide participar en este estudio se le pedirá que resuelva 1 cuestionarios que serán: el Cuestionario Nórdico de Kuorinka y una ficha de recolección de datos. La encuesta y la ficha de recolección de datos puede demorar unos 20 minutos, donde usted debe escoger la respuesta que le parezca la más apropiada teniendo presente su modo de vivir, expectativas, placeres y preocupaciones. Los resultados de la investigación se le entregarán a Usted en forma individual o se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos:

Su participación en este estudio de investigación no le generará ningún tipo de riesgo para para Usted respecto a su estado físico, mental y de bienestar. La respuesta que señale en el desarrollo del cuestionario nórdico de Kuorinka no le causaran dificultades en su honor, situación económica, y ocupación laboral. Sí usted siente alguna incomodidad al resolver alguna de las interrogantes del cuestionario o por alguna razón específica no desea continuar resolviendo, usted es libre de no continuar en el estudio en el momento que usted lo considere necesario.

Beneficios:

Usted no obtendrá algún beneficio por participar en este estudio, tampoco recibirá alguna compensación económica. Es importante que usted sepa que, con la participación a esta investigación, usted conocerá la categoría que presenta sobre los trastornos musculoesqueléticos post Covid 19. Así mismo, determinar si hay una prevalencia en los trastornos musculoesqueléticos para tener en cuenta en las intervenciones tempranas multidisciplinarias mejorando su condición física, psicológica y social. De manera que, con su participación en esta investigación, desarrollando del cuestionario nos permitirá obtener nuevos datos para poder aportar a futuras investigaciones.

Costos e incentivos:

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

Confidencialidad:

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

Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante la presente investigación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con el investigador Trebejo Durand, Angie, al número de celular 941192466 o al correo a.ngiejb@hotmail.com. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar a la Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del comité de ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, Telf. Cel. +51 924 569 790. Email: comite.etica@uwiener.edu.pe.

CONSENTIMIENTO

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

Firma del participante
Nombre:
DNI:

Firma del investigador
Nombre: Trebejo Durand, Angie
DNI: 72815514

Código: _____

Fecha: ____/____/2022

Anexo 4 Carta de solicitud a la Institución

Lima, 22 de Enero del 2022

**Solicito: Ingreso a la institución para
recolectar datos para tesis de pregrado**

Sr(a):

Dra. Juan Carlos Ochoa Montoya

Director(a) ejecutiva

FISIOMED EIRL

Presente.-

De mi mayor consideración:

Yo, Angie Trebejo Durand, alumna de la E.A.P. de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, con código n° 2021801979, solicito que me permita recolectar datos en su institución como parte de mi proyecto de tesis para obtener el grado de "Licenciado en Terapia física y rehabilitación" cuyo objetivo general es determinar los trastornos musculoesqueléticos en pacientes post covid 19 del Centro Fisiomed 2022; asimismo, solicito la presentación de los resultados en formato de tesis y artículo científico. La mencionada recolección de datos consiste en analizar los datos relacionados a los pacientes sobre los trastornos musculoesqueléticos que presentan, antes de realizar su tratamiento.

Atentamente,



Angie Trebejo Durand
Universidad Norbert Wiener
E.A.P. de Tecnología Médica



CONSTANCIA DE TOMA DE MUESTRA

EL GERENTE DE FISIOMED EIRL

LIC. JUAN CARLOS OCHOA MONTOYA

DEJA CONSTANCIA QUE:

La bachiller en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, identificada con DNI N° 72815514 Trebejo Durand, Angie; respecto a lo solicitado se le brinda la aprobación de poder realizar la toma de muestra a los pacientes post covid19 para su tesis de investigación denominada:

**“TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN PACIENTES
POST COVID 19 DEL CENTRO FISIOMED 2022”**

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

San Juan de Miraflores, 30 de Enero del 2022

Lic. Juan Carlos Ochoa Montoya

GERENTE

