UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

FACTORES DE COMORBILIDAD ASOCIADOS AL DESARROLLO DE AFECCIONES POST COVID-19 EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DEL PRIMER NIVEL DE SALUD, PUCALLPA 2022

Tesis para optar el título profesional de

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

PAOLA KHEYLA PEREZ VILLAR

ANGIE YESAREL MACEDO RUIZ

PUCALLPA, PERÚ

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS MODALIDAD PRESENCIAL

En Pucallpa, a los **tres (3)** días del mes de **noviembre de 2023**, siendo las **11:00** horas y de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, se reunió el Jurado Calificador, conformado por los siguientes docentes:

PRESIDENTE : **Dra. Dina Pari Quispe**
MIEMBRO : **Dra. Judith Milagros Mayma Alvarado**
MIEMBRO : **Lic Enf. Aida Natividad Paredes Perez**

Para proceder a la sustentación pública de la tesis titulada:

"FACTORES DE COMORBILIDAD ASOCIADOS AL DESARROLLO DE AFECCIONES POST COVID-19 EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DEL PRIMER NIVEL DE SALUD, PUCALLPA 2022";

Presentado por los **Bachilleres en Enfermería**:

PAOLA KHEYLA PÉREZ VILLAR Y
ANGIE YESAREL MACEDO RUIZ

Teniendo en calidad de asesor: **Dr. César Emigdio LLaja Rojas (ORCID 0000 0002 0770 9560) (DNI 00025436)**

Finalizada la sustentación de la misma, se procedió a realizar la evaluación respectiva, llegando a la siguiente conclusión: La tesis ha sido: ...APROBADO POR MAYORIA.....
Quedando los graduados expeditos para que se les otorgue el Título Profesional de **LICENCIADO EN ENFERMERÍA.**

Siendo las 12:30 horas del mismo día se dio por concluido al acto académico.

Pucallpa, **tres (03) de noviembre** del **2023**

Dra. Dina Pari Quispe
PRESIDENTE

Dra. Judith Milagros Mayma Alvarado
MIEMBRO

Lic Enf. Aida Natividad Paredes Perez
MIEMBRO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

ACTA DE APROBACIÓN DE INFORME FINAL DE TESIS PRE GRADO

En Pucallpa, siendo las 10:00 horas del día miércoles 18 de octubre del 2023, en la sala de docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Ucayali, se reunieron los miembros del Jurado Evaluador conformado por los siguientes Docentes:

Dra. DINA PARI QUISPE	Presidente
Dra. JUDITH MILAGROS MAYMA ALVARADO	Primer Miembro
Dr. LUIS FERNANDO CAHUA ROCCA	Segundo Miembro

En respuesta a lo solicitado por la plataforma PILAR, se emite el dictamen firmando el acta de aprobación de la tesis titulada: **FACTORES DE COMORBILIDAD ASOCIADOS AL DESARROLLO DE AFECCIONES POST COVID-19 EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DEL PRIMER NIVEL DE SALUD, PUCALLPA 2022**, presentada por los Bach. Enf. **Pérez Villar Paola Kheyla y Macedo Ruiz Angie Yesarel,** recomendándose la sustentación de la misma para continuar con los trámites respectivos.

Los miembros del jurado evaluador damos fe de lo actuado con las firmas correspondientes.

Dra. DINA PARI QUISPE
Presidente

Dra. JUDITH MILAGROS MAYMA ALVARADO
Primer Miembro

Dr. LUIS FERNANDO CAHUA ROCCA
Segundo Miembro

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Nº **V/0543-2023**.

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"**FACTORES DE COMORBILIDAD ASOCIADOS AL DESARROLLO DE AFECCIONES POST COVID-19 EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DEL PRIMER NIVEL DE SALUD, PUCALLPA 2022**"

Autor(es)	:	**PEREZ VILLAR, PAOLA KHEYLA**
		MACEDO RUIZ, ANGIE YESAREL
Facultad	:	**CIENCIAS DE LA SALUD**
Escuela	:	**Enfermería**
Asesor(a)	:	**Dr. Llaja Rojas, César Emigdio**

Presenta un **porcentaje de similitud de 10%,** verificado en el Sistema Antiplagio URKUND/OURIGINAL,
De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el presente trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.
En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 06/09/2023

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, PAOLA KHEYLA PEREZ VILLAR

Autor de la tesis titulada : FACTORES DE COMORBILIDAD ASOCIADOS AL DESARROLLO DE AFECCIONES POST COVID-19 EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DEL PRIMER NIVEL DE SALUD, PUCALLPA 2022

Sustentada el año: 2023

Asesor(a): Dr. CESAR EMILIO LLAJA ROJAS

Facultad: CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional: ENFERMERIA

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 07 / 11 / 2023

Email: padaperezvillar606@gmail.com Firma:

Teléfono: 925261121 DNI: 75898532

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, Angie Yesarel Macedo Ruiz

Autor de la tesis titulada : "FACTORES DE COMORBILIDAD ASOCIADOS AL DESARROLLO DE AFECCIONES POST COVID-19 EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DEL PRIMER NIVEL DE SALUD, PUCALLPA 2022"

Sustentada el año: 2023

Asesor(a): Dr. Cesar Emigdio Llaja Rojas

Facultad: Ciencias de la Salud

Escuela Profesional: Enfermería

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

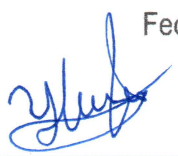
De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 07 / 11 / 2023

Email: angie_yesarel@hotmail.com Firma: 

Teléfono: 929068200 DNI: 74367322

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios, que puso en mi camino a las personas correctas para llegar hasta este punto de mi vida. A mis papás Rider y Aselita, a mis hermanos Aaron, Areli, y a mi Christopher que esta cerquita de Dios como mi ángel guardián, a ustedes por ser mi soporte que me impulsó en los momentos de dificultad. Así también a mi novio Jared, por estar de principio a fin alentándome día a día a dar lo mejor de mí.

ANGIE YESAREL

A nuestro Señor Dios, que me ha permitido llegar a la meta a pesar de las dificultades, a mi señora madre Julia Villar Quispe, por brindarme su incondicional apoyo y amor, asimismo a mi hija Heyly Cristel, quien es mi motor y el motivo de mi superación

PAOLA KHEYLA

AGRADECIMIENTO

A los directivos y docentes de la Escuela Profesional de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, por la formación académica durante estos años de estudio que nos permitió ser mejores personas y excelentes profesionales.

A los jefes de área de los diferentes establecimientos de salud que nos abrieron la puerta y nos brindaron las herramientas necesarias para llevar a cabo nuestro proyecto sin ningún contratiempo.

Por otra parte, nuestro agradecimiento sincero a nuestro asesor de tesis, Dr. César E. Llaja Rojas, que con su guía y enseñanza se llevó a cabo la culminación de este proyecto de investigación.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA VII
AGRADECIMIENTO VIII
ÍNDICE GENERAL IX
INDICE DE TABLAS XI
RESUMEN XII
ABSTRACT XIII
INTRODUCCIÓN XIV

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 19
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 23
1.2.1 Problema general 23
1.2.2 Problemas específicos 23
1.3 JUSTIFICACIÓN 24
1.4 Objetivos 26
1.4.1 Objetivo general 26
1.4.2 Objetivos específicos 26

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación 28
2.1.1 Internacional 28
2.1.2 Nacional 32
2.1.3 Local 35
2.2 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL 35
2.2.1 Definiciones de comorbilidad 35
2.2.2 Afecciones post COVID-19 43
2.3 Definición de Términos Básicos 56
2.4 HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 57
2.4.1 Hipótesis general 57
2.4.2 Hipótesis específicas 57
2.4.3 Variables de la investigación 58
2.4.4 Cuadro de operacionalización de variables 59

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Métodos de investigación 61

3.2 Población y muestra 62
3.2.1 Población 62
3.2.2 Muestra 62
3.3 Técnicas e instrumentos para recolectar datos 63
3.3.1 Técnica 63
3.3.2 Instrumentos para recolectar datos 64
3.4 Procedimiento para la recolección de datos 67
3.5 Procesamiento y tratamiento de datos 67
3.6 Aspectos éticos de la investigación 68

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados y discusión 69

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES 89
5.2 RECOMENDACIONES 92
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 94
ANEXOS 112

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variable 59

Tabla 2: Factores de comorbilidad más frecuentes antes de la infección por COVID-19 en pacientes adultos de 4 centros de salud de Pucallpa 2023. 70

Tabla 3: Afecciones post COVID-19 más frecuentes en pacientes adultos atendidos en 4 centros de salud de Pucallpa 2023. 72

Tabla 4. Factores de comorbilidad y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2023 74

Tabla 5. Factor de comorbilidad diabetes mellitus y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2023 76

Tabla 6. Factor de comorbilidad enfermedad cardiovascular y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2023 78

Tabla 7. Factor de comorbilidad enfermedad pulmonar y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2023 80

Tabla 8. Factor de comorbilidad enfermedad neurológica y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2023 82

Tabla 9. Factor de comorbilidad enfermedad renal y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2023 84

Tabla 10. Factor de comorbilidad enfermedad hepática y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 85

Tabla 11. Factor de comorbilidad VIH y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2023 87

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo identificar si los factores de comorbilidad están asociados con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa. Es de nivel descriptivo correlacional, diseño no experimental. La muestra fueron 99 pacientes de 30 a 60 años diagnosticados y tratados por COVID-19, quienes cinco meses después de su recuperación presentaron afecciones. Se utilizó un cuestionario para identificar factores y una ficha para registrar síntomas de afecciones. Se usó el estadístico chi cuadrado de independencia. Según los resultados el 47,5% presentó algún factor de comorbilidad, de los cuales el 79,8% desarrollaron afecciones post COVID-19 moderadas, 13,1%, afecciones graves y 7,1% leves, destacando las afecciones sistémicas, psicosociales, neurocognitivas, musculo esqueléticas, gastrointestinales y cardiovasculares. Al someter a prueba de hipótesis se encontró que no existe asociación entre el factor diabetes mellitus (p-valor 0,068>0.05), el factor enfermedad cardiovascular (p-valor 0,172>0.05) el factor enfermedad pulmonar (p-valor 0,334>0.05) el factor enfermedad neurológica (p-valor 0,750>0.05) el factor enfermedad renal (p-valor 0,890>0.05) y el desarrollo de afecciones post COVID-19. Mientras que si existe asociación entre el factor de comorbilidad enfermedad hepática (p-valor 0,041<0.05), el factor de comorbilidad VIH (p-valor 0,000<0.05) y el desarrollo de afecciones post COVID-19. Se concluye que con un nivel de significancia del 95% no existe asociación entre los factores de comorbilidad diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, pulmonar y neurológica, sin embargo, si existe asociación entre el factor enfermedad hepática y VIH y el desarrollo de afecciones post COVID-19.

Palabras clave: Factores de comorbilidad, afecciones post COVID-19, pacientes adultos.

ABSTRACT

This research aimed to identify whether comorbidity factors are associated with the development of post-COVID-19 conditions in adult patients treated at 4 Health Centers in Pucallpa. It is a descriptive correlational level, non-experimental design. The sample was 99 patients between 30 and 60 years old diagnosed and treated for COVID-19, who five months after their recovery presented conditions. A questionnaire was used to identify factors and a sheet to record symptoms of conditions. The chi square statistic of independence was used. According to the results, 47.5% presented some comorbidity factor, of which 79.8% developed moderate post-COVID-19 conditions, 13.1%, serious conditions, and 7.1% mild conditions, highlighting systemic, psychosocial conditions. , neurocognitive, musculoskeletal, gastrointestinal and cardiovascular. When testing the hypothesis, it was found that there is no association between the diabetes mellitus factor (p-value 0.068>0.05), the cardiovascular disease factor (p-value 0.172>0.05) and the lung disease factor (p-value 0.334>0.05). the neurological disease factor (p-value 0.750>0.05), the kidney disease factor (p-value 0.890>0.05) and the development of post-COVID-19 conditions. While there is an association between the liver disease comorbidity factor (p-value 0.041<0.05), the HIV comorbidity factor (p-value 0.000<0.05) and the development of post-COVID-19 conditions. It is concluded that with a significance level of 95% there is no association between the comorbidity factors diabetes mellitus, cardiovascular, pulmonary and neurological disease, however, there is an association between the factor liver disease and HIV and the development of post-COVID conditions. 19.

Keywords: Comorbidity factors, post-COVID-19 conditions, adult patients.

INTRODUCCIÓN

El síndrome pos-COVID-19 implica una variedad de síntomas nuevos, recurrentes o continuos que en algunos casos duran meses o años pudiendo causar discapacidad. Cualquier persona contagiada con COVID-19 puede tener efectos a largo plazo, incluidas aquellas que no presentaron síntomas o que tuvieron un cuadro leve. Un mayor riesgo de desarrollar el síndrome pos-COVID-19 parecen tener los adultos mayores de 50 años, personas que experimentaron un caso más grave, personas con problemas de salud subyacentes, en particular problemas cardiopulmonares, hipertensión, diabetes u obesidad (1).

Investigaciones recientes, como las realizadas por Logue JK, et al (2), indican que después de la recuperación de la enfermedad por SARS-CoV-2, muchas personas experimentan síntomas persistentes y una disminución en la calidad de vida relacionada con la salud. Asimismo, no se sabe con precisión sobre la prevalencia de personas que están afectadas por secuelas después de sufrir la infección aguda por el SARS-CoV-2, pero los informes publicados indican que aproximadamente entre el 10% y el 20% de los pacientes diagnosticados de COVID-19 experimentan síntomas persistentes durante semanas o meses posteriores a padecer la enfermedad (3).

Estimaciones de la Oficina de Estadísticas Nacionales de Reino Unido (marzo de 2022) (4), indicaron que 1,7 millones de personas (2,7% de la población) experimentaban activamente síntomas prolongados continuos después de la infección pos COVID-19 sin una explicación alternativa.

Caballero J, et al (5), señalan que una gran población de pacientes han logrado superar la infección por SARS-CoV-2, sin embargo, han comenzado a reportarse una serie de manifestaciones clínicas tardías, dentro de ellas se ha referido a la ansiedad, depresión, deterioro del sueño, dolor muscular, mareos, cefaleas, fatiga, anosmia, entre otros; este conjunto de manifestaciones tardías requiere por un lado, la atención de la comunidad médica para investigar las manifestaciones tardías o secuelas de esta enfermedad y por otro lado, una vigilancia médica ante la consulta de pacientes con estas manifestaciones.

Davis HE, et al (6), señalan que entre los signos y síntomas del síndrome de COVID-19 después de 6 meses de recuperación figuran la fatiga o decaimiento general, malestar post esfuerzo, disfunción cognitiva, debilidad muscular (sobre todo en las piernas), tos (generalmente seca, con o sin dolor en el pecho), persistencia en la falta de gusto y olfato, dificultad en la atención y memoria, episodios de angustia y ansiedad, taquicardia (acompañada o no de dificultad para respirar), coágulos en órganos como riñón, hígado, vasos sanguíneos de la piernas y cerebro, encefalitis, convulsiones y cuadros de parálisis muscular.

En el Perú, Alva D (7), refiere que gran parte de la población ha sido afectada por Covid-19, con manifestaciones clínicas variadas, desde casos asintomáticos hasta aquellos con síntomas leves, moderados y severos. Las secuelas post COVID – 19 se dan al salir de alta post infección, presentan secuelas que van desde manifestaciones respiratorias, cardíacas, neurológicas y otras que requieren de un seguimiento médico multidisciplinario a fin de lograr el retorno a sus actividades cotidianas. Goicochea E, et al (8) en Trujillo refieren que entre las secuelas post

infección por COVID-19 la enfermedad cardiovascular estuvo presente en el 64,65% de pacientes, la diabetes mellitus en el 14,14% y el asma bronquial en el 12,12%. Tanto la enfermedad cardiovascular como el asma bronquial predominó entre las mujeres.

Debido a que COVID-19 es una enfermedad nueva, gran parte del curso clínico sigue siendo incierto por las posibles consecuencias para la salud de los pacientes ambulatorios en el largo plazo, toda vez que no están bien caracterizadas (9). En ese sentido, se abre una línea de investigación para la identificación de comorbilidades asociadas a la presentación clínica grave de la COVID-19 por su importancia para el adecuado abordaje terapéutico de los pacientes afectados, y para el desarrollo de estrategias de salud orientadas a la prevención y tratamiento de complicaciones médicas en el contexto de esta enfermedad (10).

La Región de Ucayali, fue una de las regiones del Perú más afectadas por COVID-19, donde se presentó gran número de casos y de fallecidos por esta enfermedad a nivel de todos sus distritos. Este gran número de pacientes que lograron recuperase de la infección, no suelen tener seguimiento para ver su evolución, ni se está documentado las comorbilidades y las secuelas posteriores a la infección por COVID-19. En muchos casos, los establecimientos de salud del primer nivel tienen toda la información de estos pacientes al ingreso, durante la hospitalización o al alta pero no cuentan con información de las secuelas.

La importancia de conocer los efectos a largo plazo del síndrome pos-COVID radica en que al ser una enfermedad que ha afectado a un gran número de personas, es posible que esté causando algún efecto de gran impacto sanitario y social, por lo

que la vigilancia clínico-epidemiológica, luego de que el paciente se ha recuperado de COVID-19 se perfila como una de las más importantes tareas en la identificación de los factores de comorbilidad asociadas con afecciones pos COVID-19, para el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno a tener en cuenta en el nivel primario de atención de salud.

Teniendo en cuenta que la prevalencia de afecciones pos COVID-19 pueden estar relacionadas con factores de comorbilidad y al existir muy poca información, las investigaciones sobre el tema se constituye en una de las prioridades de investigación. En ese sentido se realizó esta investigación, planteándose como objetivo: Identificar si los factores de comorbilidad tienen relación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022 y de esta manera disponer de evidencia científica actualizada sobre las principales afecciones y los factores de comorbilidad en aquellos pacientes que fueron afectados por COVID-19.

Para una mejor comprensión, esta tesis está estructurada de la siguiente manera: en el capítulo I, planteamiento del problema de investigación, se describe y formula el problema, la justificación y los objetivos. En el Capítulo II, respecto a la Revisión de la literatura se describe aspectos relacionados con los factores de comorbilidad como definiciones, dimensiones e indicadores, así como aspectos sobre afecciones pos COVID-19. También se describen antecedentes de la investigación en el contexto internacional, nacional y local; y se describe la hipótesis y se presenta el cuadro de operacionalización de variables. En el capítulo III se presenta los materiales y métodos, donde se resalta el nivel, tipo y diseño de investigación, se

define la población y muestra, se describe las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procesamiento y análisis de datos. En el Capítulo IV se presentan los resultados obtenidos, se comprueban las hipótesis de investigación y se discuten los resultados. Finalmente en el capítulo V se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el informe sobre casos de afección post COVID-19, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (44), señala que la mayoría de pacientes que sufrieron la enfermedad por COVID-19 se recuperan por completo en unas semanas. Sin embargo, investigaciones realizadas en el contexto internacional, han empezado a dar cuenta sobre las consecuencias de COVID-19 en la salud de los pacientes después de haber sido dados de alta hospitalaria luego de su recuperación. Así, por ejemplo, en China Huang C, et al (54), al evaluar a 1733 pacientes, seis meses después de la afección por COVID-19 encontraron que el 76% de pacientes presentaba al menos un síntoma de afección post-COVID-19, siendo los más prevalentes, fatiga y debilidad muscular 63%, trastornos del sueño 26%, alopecia 22%, anosmia 11%, ageusia 9% y trastornos de la movilidad 7%. En un hospital de París, Morin L, et al (91), al analizar las secuelas post-COVID-19 cuatro meses después del alta hospitalaria en 478 sobrevivientes, encontraron que el 50% relataba al menos un síntoma nuevo de carácter físico, emocional o cognitivo y disnea. Los más frecuentes fueron fatiga 31%, dificultades cognitivas 21% y disnea 16%. Además, un 54% padecía trastornos del sueño y un 38% alteraciones cognitivas. En la Encuesta Internacional de Síntomas realizada en 56 países según información de 3,762 participantes que padecieron COVID-19, Davis HE, et al (92), encontraron que el 96% de los participantes informaron sobre síntomas persistentes en nueve sistemas orgánicos, después de más de seis meses post COVID-19. Los síntomas descritos con mayor frecuencia fueron fatiga con 77,7%, malestar tras el esfuerzo 72% y disfunción cognitiva 55%. Carod-Artal FJ, refiere

que numerosos pacientes con COVID-19 leve o grave no tienen una recuperación completa y presentan una gran variedad de síntomas crónicos durante semanas o meses tras la infección. Según este autor un 10% a 65% de los supervivientes que padeció COVID-19 leve/moderada presenta síntomas de síndrome post-COVID-19 durante 12 semanas o más.

En el Perú, Alva D (7), refiere que gran parte de la población ha sido afectada por Covid-19, con manifestaciones clínicas variadas, desde casos asintomáticos hasta aquellos con síntomas leves, moderados y severos. Las secuelas post infección por COVID–19, presentan secuelas que van desde manifestaciones respiratorias, cardíacas, neurológicas y otras que requieren de un seguimiento médico multidisciplinario a fin de lograr el retorno a sus actividades cotidianas.

Respecto a factores de comorbilidad para desarrollar afecciones post COVID-19, López S, et al (93), en su estudio encontraron síntomas relacionados con enfermedad pulmonar (tos, malestar torácico, capacidad de difusión pulmonar reducida, apnea del sueño y fibrosis pulmonar), síntomas cardiovasculares (arritmias, miocarditis), síntomas neurológica (demencia, depresión, ansiedad, trastorno de atención, trastornos obsesivo-compulsivos), y otros inespecíficos, como pérdida de cabello, tinnitus y sudor nocturno. Por su parte los Centros de Control de Enfermedades (CDC-2021) (94), mencionan que algunas afecciones post COVID relacionadas con la salud mental incluyen síntomas de ansiedad, depresión, estrés postraumático, cambios de humor, dificultad para concentrarse, entre otras.

Chen C, et al (95) al realizar un metanálisis con 29 estudios seleccionados encontrando que según región, la mayor prevalencia de afecciones post COVID-19 fue encontrada en Asia con 49%, en Europa 44% y Estados Unidos 30%; de acuerdo con el antecedente de hospitalización, la prevalencia en pacientes COVID-19 hospitalizados fue 58% y en el grupo mezclado entre hospitalizados y no hospitalizados fue 44% De acuerdo con el tiempo de seguimiento, la prevalencia después de 90 días fue 29%, mientras que la prevalencia después de 120 días fue 51%.

En el estudio COVERSCAN, Dennis A, et al (96), al evaluar a 201 sujetos con COVID-19 grave, con promedio de 45 años de edad; encontraron que, después de cuatro meses, los síntomas más comunes fueron fatiga 98%, dolor muscular 87%, disnea 88% y cefalea 83%. El 42% presentaba 10 o más síntomas y un 60% relataba tener una afección post-COVID-19 grave.

Según el MINSA (97), en el documento técnico: Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú reporta que las comorbilidades se presentan de la siguiente manera: Enfermedades cardiopulmonares 10.5%, diabetes 7.3%, enfermedad pulmonar crónica 6.3%, hipertensión arterial 6.0%, cáncer 5.6%, obesidad, asma, insuficiencia renal, otros estados de inmunosupresión.

El Instituto Nacional de Salud del Perú (39), refiere que después de sufrir la infección aguda por el SARS-CoV-2, la mayoría de los pacientes de COVID-19 regresan a su estado de salud inicial, sin embargo, no todos los pacientes se

recuperan tras una fase aguda y se recuperan por completo, algunos siguen manifestando efectos a largo plazo en diversos sistemas orgánicos, incluidos los sistemas pulmonar, cardiovascular y nervioso, así como efectos psicológicos.

Las investigaciones antes descritas dan cuenta sobre la existencia de afecciones post COVID-19, sin embargo, no se conoce con precisión si las personas que presentan factores de comorbilidad son afectadas por síntomas persistentes de carácter físico, emocional o cognitivo que van desde manifestaciones respiratorias, cardíacas, neurológicas y otras que requieren de un seguimiento médico en el mediano y largo plazo después de la afección por COVID-19.

En los establecimientos del primer nivel de atención de salud de Pucallpa, lugares donde se realizará esta investigación, acuden muchos pacientes que fueron infectados con el virus SARS-CoV-2 en diferentes grados, los mismos que después de algún tiempo de recuperación, manifiestan signos y síntomas en diferentes órganos los cuales son relacionados como efectos de la infección por COVID-19, sin embargo, no existen estudios que expliquen este problema de salud. En ese sentido, existiendo un vacío de conocimiento sobre estas variables en el contexto local y regional, esta investigación tiene como propósito identificar si los factores de comorbilidad tienen relación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en los pacientes adultos de 30 a 60 años atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa, teniendo en cuenta que el COVID-19 es una enfermedad nueva y requiere realizar estudios que ayuden a identificar complicaciones posteriores a la infección principalmente en aquellas personas que presentan

factores de comorbilidad, de tal manera que los proveedores de los servicios de salud dispongan de información confiable y actualizada, que sirvan para implementar actividades de seguimiento e intervención oportuna.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores de comorbilidad asociados con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son los factores de comorbilidad más frecuentes antes de la infección por COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022?

- ¿Cuáles son las afecciones post COVID-19 más frecuentes en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022?

- ¿El factor de comorbilidad diabetes mellitus tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022?

- ¿El factor de comorbilidad enfermedad cardiovascular tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022?

- ¿El factor de comorbilidad enfermedad pulmonar tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud Pucallpa 2022?

- ¿El factor de comorbilidad enfermedad neurológica tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022?

- ¿El factor de comorbilidad enfermedad renal tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022?

- ¿El factor de comorbilidad enfermedad hepática tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022?

- ¿El factor de comorbilidad VIH tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se justifica debido a que necesario hacer seguimiento a todos los pacientes diagnosticados de COVID-19 para identificar a aquellos que presentan afecciones después de la fase aguda y no solo a aquellos que requirieron hospitalización, considerando que en la región de Ucayali no se tiene información sobre cuantas personas sufren afecciones después de la infección

por el SARS-CoV-2, con el fin de identificar a los más vulnerables, priorizar la atención hacia estos, evaluar mejor el impacto en el sistema de salud y distribuir los recursos de manera adecuada (98), Teniendo en cuenta que los informes publicados indican que aproximadamente entre el 10% y el 20% de los pacientes que fueron afectados por COVID-19 experimentan síntomas persistentes durante semanas o meses posteriores a padecer la enfermedad (99).

Asimismo, este estudio se justifica debido a que es necesario disponer de información actualizada respecto a los factores de comorbilidad (respiratorios, cardíacos, neurológicos, gastrointestinales, endocrinos, dermatológicos, hepáticos y renales) que pueden tener asociación con el desarrollo de afecciones en la fase post COVID-19 en los diferentes órganos y sistemas de los pacientes, resultados que podrán ser utilizados en los establecimientos de salud del primer nivel de atención para gestionar la atención de estos pacientes a largo plazo.

Los resultados que se obtengan en este estudio permitirán asegurar que los proveedores de atención de salud del primer nivel, investigadores y educadores reconozcan los efectos del COVID-19 a largo plazo para desarrollar medidas preventivas, técnicas de rehabilitación y estrategias de manejo clínico del paciente que presente efectos posteriores a COVID-19 durante la atención.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Identificar si los factores de comorbilidad están asociados con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar los factores de comorbilidad más frecuentes en pacientes adultos post COVID-19 atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Identificar las afecciones post COVID-19 más frecuentes en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Determinar si el factor de comorbilidad diabetes mellitus está asociado con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Determinar si el factor de comorbilidad enfermedad cardiovascular está asociado con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Determinar si el factor de comorbilidad enfermedad pulmonar está asociado con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud Pucallpa 2022.

- Determinar si el factor de comorbilidad enfermedad neurológica está asociada con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Determinar si el factor de comorbilidad enfermedad renal está asociado con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Determinar si el factor de comorbilidad enfermedad hepática está asociado con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Determinar si el factor de comorbilidad VIH está asociado con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Internacional

Logue JK, et al (2), en su investigación sobre: Secuelas de la infección por COVID-19 en 234 adultos con infección por SARS-CoV-2, a los 6 meses después del inicio de la enfermedad, en sus resultados señalan que el 6,2% eran asintomáticos, 84,7% eran pacientes ambulatorios con enfermedad leve y 9,0% tenían enfermedad moderada o grave que requería hospitalización. La hipertensión arterial fue la comorbilidad más común con 13,0%. El 30,1% tenían entre 40 a 64 años y 43,3% de 65 años a más. En 31,3% fueron hospitalizados. Los síntomas más comunes fueron fatiga 13,6%, pérdida del sentido del olfato o del gusto 13,6%, el 13,0% de pacientes informaron otros síntomas, incluida niebla mental 2,3%.

Puntmann VO, et al (55), investigaron sobre resultados de la resonancia magnética cardiovascular para identificar presencia de daño miocárdico en pacientes recuperados de COVID-19, a los 71 días promedio después del diagnóstico de COVID-19. En sus resultados revelaron compromiso cardíaco en el 78% e inflamación miocárdica continua en el 60%. El 53% fueron varones, con edad media de 49 años. La presencia de comorbilidades crónicas, la duración y la gravedad de la enfermedad aguda por COVID-19 y el tiempo transcurrido desde el diagnóstico original no se correlacionaron con estos hallazgos.

Huang Y, et al (60), investigaron sobre impacto de la enfermedad por COVID-19 en la función pulmonar en la fase de convalecencia temprana. La muestra fueron 57 pacientes evaluados en serie que incluyeron volúmenes pulmonares, espirometría, capacidad de difusión pulmonar de monóxido de carbono, la fuerza de los músculos respiratorios, la distancia recorrida en 6 minutos y la TC de alta resolución a los 30 días después del alta. Según los resultados 53% experimentaron disminución de la capacidad de difusión del monóxido de carbono y 49% disminución de la fuerza de los músculos respiratorios. Concluyen que se detectaron anomalías en la capacidad de difusión, la fuerza de los músculos respiratorios inferiores y las imágenes pulmonares en más de la mitad de los pacientes con COVID-19 en la fase de convalecencia temprana.

Zhao Y, et al (82), realizaron su estudio con el objetivo de evaluar las consecuencias de COVID-19 de los sobrevivientes un año después de su recuperación e identificar los factores de riesgo asociados con patrones anormales en las manifestaciones de imágenes de tórax o deterioro de la función pulmonar y síntomas de calidad de vida relacionada con la salud, mediante prueba de caminata de 6 minutos, tomografía computarizada (TC) de tórax, pruebas de función pulmonar y análisis de sangre. Según los resultados la fatiga muscular y el insomnio fueron los síntomas más comunes. Las tomografías computarizadas de tórax fueron anormales en el 71,28% de los participantes. Diez pacientes tenían deterioro de la capacidad de difusión del pulmón para el monóxido de carbono (DLCO). Se concluye que Las anomalías estructurales pulmonares y las capacidades de difusión pulmonar fueron muy frecuentes en los pacientes supervivientes de COVID-19.

Blanco JR, et al (83), investigaron sobre: Consecuencias pulmonares a largo plazo de las infecciones por COVID-19 después del alta hospitalaria, en 100 pacientes dados de alta al menos 45 días después del inicio de los síntomas. Se evaluaron antecedentes epidemiológicos, médicos, comorbilidades, tratamientos crónicos y parámetros de laboratorio. También se realizaron pruebas de función pulmonar, la prueba estandarizada de caminata de 6 minutos (6MWT) y tomografía computarizada (TC) de tórax. Según resultados la TC fue normal en el 48% de los pacientes La función pulmonar fue volumen espiratorio forzado normal en un segundo ≥80%, capacidad vital forzada ≥80%, y capacidad de difusión de monóxido de carbono ≥80 %. Se concluye que el déficit de difusión seguía presente después del alta hospitalaria y se asoció con los casos más graves de SARS-CoV-2.

Xiong Q, et al (84), realizaron su investigación que tuvo como objetivo describir la prevalencia, la naturaleza y los factores de riesgo de las principales secuelas clínicas en los sobrevivientes de la enfermedad por COVID-19 con más de 3 meses de alta hospitalaria. Según resultados el 54,5% fueron mujeres, la edad media fue 52,0 años y el tiempo desde el alta hospitalaria hasta el primer seguimiento fue en promedio de 97,0 días. Las secuelas clínicas más frecuentes fueron síntomas generales 49,6%, síntomas respiratorios 39%, síntomas relacionados con el sistema cardiovascular 13%, síntomas psicosociales 22,7% y alopecia 28,6%. El deterioro físico/fatiga ($p < 0,01$), la polipnea posterior a la actividad ($p = 0,04$) y la alopecia ($p < 0,01$) fueron más comunes en las mujeres que en los hombres. Concluyen que algunas de las secuelas clínicas podrían

estar relacionadas con el sexo, la edad y las características clínicas durante la hospitalización.

Zhang X, et al (85), en su estudio cuyo objetivo fue evaluar los resultados de salud de los sobrevivientes de COVID-19 un año después del alta hospitalaria e identificar los factores de riesgo asociados, en sus resultados encontraron que 49,5% eran hombres y 27,9% se clasificaron en el grupo de enfermedad grave según lo definido por la guía de la Organización Mundial de la Salud. El 45,0% de pacientes informaron al menos 1 síntoma, siendo los más comunes fatiga, sudoración, opresión en el pecho, ansiedad y mialgia. La enfermedad grave durante la estancia hospitalaria se asoció con mayores riesgos de fatiga. La edad avanzada y la enfermedad grave se asociaron con mayores riesgos de tener al menos 3 síntomas. Se concluye que los pacientes con COVID-19 grave durante la hospitalización tenían más síntomas pos infección y puntajes CAT más altos.

Fang X, et al (86), realizaron su investigaron con el objetivo de evaluar la prevalencia de secuelas y la puntuación de la prueba de evaluación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (CAT) un año después del alta hospitalaria entre pacientes mayores con COVID-19, así como los posibles factores de riesgo. Los resultados señalan que el 51,1% de pacientes reportaron al menos una secuela. Destacando la fatiga con 32,4%, sudoración 20,0%, opresión en el pecho 15,8%, ansiedad 11,4%, mialgia 9,0% y tos 5,8%. Los pacientes graves tenían un porcentaje mayor de fatiga, sudoración, opresión en el pecho, mialgia y tos. La gravedad de la enfermedad durante la hospitalización ($P = 0,002$) y el tiempo de seguimiento ($P = 0,043$) se asociaron con el riesgo de

post-secuelas. Se concluye que la gravedad de la enfermedad durante la hospitalización, la edad y el tiempo de seguimiento contribuyeron al riesgo de secuelas posteriores y puntuación CAT un año después del alta hospitalaria entre los pacientes mayores con COVID-19.

Fumagalli C, et al (87), realizaron su investigaron cuyo objetivo fue investigar la persistencia de síntomas compatibles con COVID-19 en 254 pacientes mayores de 18 años después de 12 meses del alta hospitalaria. Se evaluó síntomas somáticos (fatiga, disnea, disnea, palpitaciones, tos, dolor torácico, dolor abdominal, ageusia, anosmia, síntomas intestinales) y emocionales (insomnio, confusión, alteración del sentido de la realidad, pérdida de apetito, miedo y depresión) y fragilidad. Según los resultados el 40,5% de pacientes reportaron al menos un síntoma. Los somáticos más comunes fueron fatiga, disnea de esfuerzo, tos, molestias intestinales mientras que los psicoemocionales más comunes fueron insomnio, confusión, miedo y depresión. Concluyen que la carga de los síntomas prolongados de COVID-19 disminuyó con el tiempo, pero se mantuvo en un 40% a los 12 meses, con importantes diferencias funcionales y de género.

2.1.2 Nacional

El Instituto Nacional de Salud (39), investigó sobre: Prevalencia, manifestaciones clínicas y factores asociados al desarrollo de COVID-19 de larga duración en pacientes con antecedente de hospitalización durante el cuadro agudo, con un seguimiento de al menos 12 semanas. Según los resultados la prevalencia de COVID-19 de larga duración es del 43%. Las manifestaciones clínicas más

comunes incluyen debilidad 41%, malestar general 33%, fatiga 31%, alteración en la concentración 26% y sensación de falta de aire 25%. Los síntomas como fatiga, sensación de falta de aire, pérdida de peso y alteración en la olfacción son más frecuentes en pacientes hospitalizados que en no hospitalizados. La severidad del cuadro inicial estuvo asociada con un mayor riesgo de síntomas respiratorios. A mayor edad se observó un aumento en el deterioro del estado funcional post-COVID-19. Mientras que la edad mayor de 56 o 60 años, se asoció a puntajes bajos de calidad de vida y persistencia de síntomas a los 3 meses de seguimiento. Tener 2 o más comorbilidades fueron factores de riesgo para la persistencia de síntomas y la presencia de anormalidades espirométricas a los 3 meses del alta hospitalaria fue más frecuente con antecedentes de enfermedad cardiovascular y diabetes.

De La Calle AI, et al (88), realizaron su investigaron cuyo objetivo fue determinar la relación entre factores de comorbilidad y secuelas de COVID 19 en 137 trabajadores. Según los resultados el 52,6% de pacientes tuvieron COVID-19, el 51,8% fue leve y el 14,6% severo, el 81,8% tuvieron contacto con los pacientes, el 58,4% cree que se contagió en el hospital, el 43,8% recibió atención en su casa, el 29,9% en un hospital general. Entre los factores de comorbilidad tenían: sobrepeso el 65%, diabetes el 8%, cardiopatías el 3% asma el 10,2%, y enfermedades renales el 1,5%. En relación a las secuelas neuropsiquiátricas se observa pérdida del olfato en el 4,4%, cefalea en el 50,4%; cambios de humor en el 15,3%; disfunción neuromuscular en el 0,7%; dificultad para pensar o concentrarse en el 8.8%; depresión en el 40,9%; ansiedad en el 9,5%; dolor muscular en el 10,2%. Concluyen que existe relación entre los factores de

comorbilidad y secuelas relacionados con el Covid 19 en trabajadores de un Hospital Nacional de Huancayo 2021 (p valor=0,007<0,05).

Solari PM (89), en su estudio cuyo objetivo fue determinar los tipos de comorbilidad asociada a mortalidad de 182 pacientes con COVID 19 atendidos en la unidad de cuidados intensivos, en sus resultados señala que la comorbilidad más predominante fue la enfermedad cardiovascular con 18,1%, la diabetes tipo 2 con 15,9% y enfermedad hepática con 1,1%. Concluye que la comorbilidad de la diabetes tipo 2, la obesidad, la enfermedad cardiovascular, el cáncer, la HTA y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica se asocian con la mortalidad a niveles de significancia menor al 5%.

Mejía F, et al (90), investigaron sobre características clínicas y factores asociados a mortalidad en 369 pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. Según los resultados el 65.31% de pacientes eran del sexo masculino y la mediana de edad fue de 59 años. El 68.56% presentaron al menos una comorbilidad, siendo las más frecuentes la obesidad con 42.55%, diabetes mellitus con 21.95% e hipertensión arterial con 21.68%.

Goicochea E, et, al (8) en su investigación cuyo objetivo fue identificar secuelas post COVID-19 en 330 pacientes del Hospital I Florencia de Mora. Trujillo. En sus resultados señalan que el 43,94% tenían entre 40 a 59 años. Predominaron las secuelas post COVID-19: respiratorias en el 61%, osteomusculares en el 43% y neurológicas en el 20%. En el 30% de pacientes, la comorbilidad más frecuente fue la enfermedad cardiovascular con 64,65%

predominando las mujeres, sigue de la diabetes mellitus con 14,14% predominando los varones, asma bronquial con 12,12% con predominio de mujeres. La secuela respiratoria más frecuente fue la disnea con 84,4%. Entre las secuelas osteomusculares predomina la dorsalgia con 77%. La cefalea se presentó en el 42,1% de personas que manifestaron secuelas neurológicas, la afectación del olfato y el gusto predominó entre los varones y las secuelas psicológicas fueron referidas solamente por varones. Se concluye que es importante identificar secuelas post COVID-19 para el tratamiento y recuperación de la salud en forma integral.

2.1.3 Local

Al hacer una búsqueda en los repositorios de las universidades de Pucallpa, así como en otras fuentes de información, no se evidencian estudios relacionados con las variables de investigación de este estudio.

2.2 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.2.1 Definiciones de comorbilidad

a) Definiciones de factores de comorbilidad:

Según el Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas (11), la comorbilidad "es un término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona. Pueden ocurrir al mismo tiempo o uno después del otro. La comorbilidad también implica que hay una interacción entre las dos enfermedades que puede empeorar la evolución de ambas".

El Instituto Nacional del cáncer (12), define a la comorbilidad como "la presencia de dos o más enfermedades al mismo tiempo en una persona". También se llama morbilidad asociada. Según la Organización mundial de la Salud (OMS), la comorbilidad es "la ocurrencia simultánea de dos o más enfermedades en una misma persona".

b) Factores de comorbilidad:

Varios estudios apuntan que las secuelas de COVID-19 no sólo se limitan al aparato respiratorio, sino que además se han registrado secuelas en el sistema cardiovascular, y en el sistema nervioso central y periférico. Se ha documentado también secuelas psiquiátricas y psicológicas (13).

En esta investigación se tendrá en cuenta los siguientes factores de comorbilidad: diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar, enfermedad neurológica, cáncer.

- **Gravedad de la infección como factor de comorbilidad de COVID-19**

La gravedad de una infección puede venir representada tanto por el grado de afectación sistémica como por las consecuencias/secuelas locales de la misma**.** en la evaluación de un paciente con una sospecha de infección es su gravedad dado que condiciona la urgencia con la que se deben tomar decisiones, así como el margen terapéutico del que se dispone.

Maglieta G, et al (14), señalan que la gravedad de la infección por COVID-19 se clasificó en tres grupos: 1) que no requería ingreso, 2) que requería ingreso hospitalario y 3) que requería atención en la unidad de cuidados

intensivos. Consideró, para el factor vinculado a severidad del cuadro de COVID-19 inicial, cualquier estudio que clasificara a los pacientes según la gravedad de COVID-19 durante la hospitalización, las características de los síntomas y la duración de la estancia, o el ingreso a UCI.

- **La Diabetes mellitus tipo 2 como factor de comorbilidad de COVID-19**

La diabetes mellitus es una de las principales razones de morbimortalidad a nivel mundial y está vinculada con importantes dificultades cardiovasculares y renales. La prevalencia en el mundo presentó un índice de 9,3% en 2019 con indicios de aumento (15).

Los datos obtenidos hasta el momento parecen indicar que la Covid-19 podría ser la causa de los niveles de azúcar en la sangre de los pacientes afectados y por tanto de la aparición de diabetes mellitus. Wu CT, et al (16), estimaron que hasta un 30% de los pacientes con Covid-19 grave podrían desarrollar diabetes. Debido a que la infección por SARS-CoV-2 atenúa los niveles y la secreción de insulina pancreática e induce la apoptosis de las células β, cada una rescatada por la inhibición de NRP1.

En su estudio Zhou F, et al (17), en 191 pacientes infectados por SARS-CoV-2 encontraron diabetes mellitus 2 (DM2) en el19%; aunque no se pudo demostrar una asociación de riesgo con mortalidad o ingreso a UCI. Por su parte Li B, et al (18), en 1527 pacientes determinaron que las personas con HTA y DM2 no fueron más susceptibles a la infección de COVID-19, pues la prevalencia del virus es similar que, en la población general, e incluso un poco más baja. Pero lo que sí es seguro que los pacientes con estas

comorbilidades tienen más probabilidad de desarrollar complicaciones y necesidad de apoyo ventilatorio en UCI.

- **El sobrepeso – obesidad como factor de comorbilidad de COVID-19**

Según la Organización Mundial de la Salud (19), el sobrepeso y la obesidad se definen como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para numerosas enfermedades crónicas, entre las que se incluyen la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer”

Existe controversia respecto a si la obesidad es un factor de riesgo en la COVID-19. En algunos estudios consideran que la obesidad no es factor de riesgo directo, sino que facilitaría la ocurrencia de otras enfermedades que sí serían factores de riesgo directos, como las enfermedades cardiovasculares y DM2. Es también importante mencionar que el estudio con 72 314 infectados, realizado por la CDC de China (20), no menciona a la obesidad entre los principales factores de riesgo. Sin embargo, existen otras investigaciones en las que se ha demostrado que la obesidad es un factor de riesgo independiente, como lo menciona el CDC de EE. UU. (21), que considera a la obesidad severa (IMC ≥ 40) como factor de alto riesgo.

a) Enfermedad Cardiovascular como factor de comorbilidad de COVID-19

La enfermedad cardiovascular (ECV), es un término amplio para problemas con el corazón y los vasos sanguíneos (22). Enfermedades cardiovasculares son afecciones que afectan al sistema cardiovascular, incluyendo el corazón, vasos sanguíneos o pericardio (23).

Según la Organización Panamericana de la Salud (13), se ha documentado que pacientes con formas graves de COVID-19 presentaron lesiones significativas de miocardio, incluyendo miocarditis relacionada a infección, con reducción de la función sistólica y arritmias.

Guo T, et al (24), en 187 pacientes, encontraron que el 35,3% tenían ECV y 27,8% lesión miocárdica. Asimismo, la mortalidad fue de 7,62% para los pacientes sin ECV subyacente y niveles normales de TnT, y de 13,33% en los que tenían ECV subyacente y niveles normales de TnT. Así, concluyeron que existe una asociación entre un resultado fatal en pacientes con COVID-19 y la presencia de lesión miocárdica. Similares resultados encuentran Peng YD, et al (25), quienes mostraron que los pacientes con ECV y enfermos con COVID-19 presentaron un mayor riesgo de mortalidad y mal pronóstico, especialmente aquellos con recuentos bajos de linfocitos y un IMC mayor de 25 kg/m2. Por su parte, Yang X, et al (26), en 52 pacientes con una edad promedio de 59,7 años encontró una frecuencia de 10% de enfermedad cardiaca y signos de lesión cardiaca en el 23% de los casos fallecidos. Finalmente, Ruan Q, et al (27), con respecto a la enfermedad cardiovascular, señala que esta fue la comorbilidad más frecuente en los no sobrevivientes 13%, por lo que se asoció a un riesgo significativamente más alto de mortalidad en pacientes con COVID-19.

- **La Hipertensión arterial (HTA) como factor de comorbilidad de COVID-19**

La Hipertensión es la presión sanguínea arterial sistémica persistentemente elevada. Habitualmente se considera hipertensión cuando

la presión sistólica es mucho mayor a 140 mm Hg o cuando la presión diastólica es de 90 mm Hg o más (28).

En la revista The Lancet, Fang et al (29), responden sobre la posible conexión entre la diabetes (DM2) e hipertensión (HTA) y el mayor riesgo de contagio con el virus COVID-19, analizan los estudios publicados anteriormente sobre pacientes infectados con estas comorbilidades y se plantean la hipótesis de que existe un riesgo incrementado en los pacientes hipertensos porque expresan una mayor cantidad de enzima convertidora de angiotensina II (ECA2), la misma que el virus emplea para poder unirse con las células dianas. Wang D, et al (30), en 138 pacientes hospitalizados con COVID-19, encontraron que 64 pacientes portaban algún tipo de comorbilidad antes de presentar la enfermedad, y la HTA era la condición subyacente más frecuente, con 31,2% hospitalizadas en UCI.

- **Enfermedades pulmonares como factor de comorbilidad de COVID-19**

El término enfermedad pulmonar se refiere al tipo de enfermedad que afecta los pulmones y otras partes del aparato respiratorio, incluyen el asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la fibrosis pulmonar, la neumonía y cáncer de pulmón (31).

La Organización Mundial de la Salud (13) hace referencia que los pacientes que desarrollaron un cuadro clínico grave de COVID-19 tienen como principal secuela el desarrollo de fibrosis pulmonar. Durante la fase aguda de la infección por SARS- CoV-2, el daño pulmonar causa edema, desprendimiento alveolar de células epiteliales y depósito de material hialino en las membranas alveolares. Durante la siguiente fase de la infección, que

usualmente ocurre entre las segunda y quinta semana, los pulmones muestran signos de fibrosis, con el depósito de fibrina y la infiltración de células inflamatorias y fibroblastos cerca de las células epiteliales, en los espacios alveolares. Durante la etapa final, entre la sexta y octava semanas, el tejido pulmonar se vuelve fibrótico. Adicionalmente, hay varios reportes de lesiones bilaterales con predominio del lóbulo inferior.

En su investigación Guan WJ, et al (32), encontraron que la comorbilidad con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) estaba presente en el 1,1% del total de pacientes, en el 0,6% de los pacientes no severos y en el 3,5% de pacientes severos.

El asma, que es una de las principales enfermedades no transmisibles. Se trata de una enfermedad crónica que provoca inflamación y estrechamiento de las vías que conducen el aire a los pulmones. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por un bloqueo persistente del flujo de aire. Se trata de una enfermedad subdiagnosticada y potencialmente mortal que altera la respiración normal y no es totalmente reversible (19).

- **Enfermedad Neurológica**

Bajo el término de **enfermedad neurológica** se engloba a todas aquellas enfermedades que afectan al sistema nervioso central (el cerebro y la médula espinal) y el sistema nervioso periférico (músculos y nervios) (33).

Según la OMS/OPS (34), los trastornos neurológicos son enfermedades del sistema nervioso central y periférico, es decir, del cerebro, la médula espinal, los nervios craneales y periféricos, las raíces nerviosas, el sistema nervioso autónomo, la placa neuromuscular, y los músculos.

Según MedlinePlus (35), existen más de 600 enfermedades neurológicas. Entre las afecciones neurológicas destacan: Dolor de cabeza, alteración del tono muscular, alteración de la marcha o postura, alteración del gusto, alteración de la olfacción, alteración de la audición, alteración de la vista, sensación de disminución de la sensibilidad, alteración de los reflejos.

- **El cáncer como factor de comorbilidad de COVID-19**

El cáncer es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células. Puede aparecer prácticamente en cualquier lugar del cuerpo. El tumor suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo (19).

En un estudio de cohorte prospectivo en 2007 casos confirmados de 575 hospitales, Liang W, et al (36), analizaron a 18 pacientes con antecedentes de cáncer y evidenciaron que había un mayor riesgo de eventos graves (ventilación mecánica y muerte) en ellos que en los que no padecían cáncer. Se concluyó que los pacientes que fueron sometidos a quimioterapia o cirugía en el último mes tuvieron un riesgo mayor. Otro resultado relevante fue que los pacientes con cáncer de pulmón no tuvieron una mayor probabilidad de eventos graves en comparación con pacientes con otros tipos de cáncer.

Asimismo, la OMS realizó un reporte con el objetivo de mantener informados a los países ya afectados por la COVID-19, con énfasis en la preparación y prevención para zonas geográficas aún no afectadas, analizando las características epidemiológicas de China, y describieron que la mortalidad en los pacientes de todas las edades sin afecciones médicas preexistentes fue del 1,4%, y en los pacientes con cáncer fue 7,6% (37).

2.2.2 Afecciones post COVID-19

a) Definiciones de afecciones post COVID-19

Diversas organizaciones y sociedades han propuesto definiciones basadas en la constelación de síntomas que afectan a las personas después de la infección aguda por el SARS-CoV-2. En respuesta a las solicitudes de los Estados Miembros, la unidad de Clasificación y Terminología de la OMS creó los códigos CEI-10 y CEI-11 para las afecciones pos-COVID-19 (38). El objetivo del estudio era determinar las cuestiones y variables más importantes para incluirlas en una definición de caso clínico pertinente y normalizada de la afección pos-COVID-19 a nivel mundial.

Según la OMS (39), la afección pos-COVID-19 tiene lugar en personas con antecedentes de infección presunta o confirmada por el SARS-CoV-2, por lo general tres meses después de contraer la COVID-19 con la manifestación de síntomas que como mínimo duran dos meses y no se pueden explicar por un diagnóstico alternativo. Los síntomas más comunes incluyen fatiga, dificultad respiratoria y disfunción cognitiva, pero también hay otros, y generalmente afectan el funcionamiento cotidiano. Los síntomas

pueden ser de nueva aparición, tras un periodo de recuperación inicial de un episodio agudo de COVID-19, o persistir desde la enfermedad inicial.

El Instituto Nacional de Salud (39), refiriéndose a la afección post COVID-19 o COVID-19 de larga duración o Long COVID-19, la define como la enfermedad que contraen personas con antecedentes de infección probable o confirmada por el SARS-CoV-2; normalmente en los tres meses siguientes al inicio de la COVID-19, con síntomas y efectos que duran al menos dos meses.

Según la revista The Lancet (41), en su editorial: Enfrentando al largo COVID, un número creciente de pacientes comunican síntomas que afectan múltiples órganos después de padecer la COVID-19. Abarcan desde tos y dificultad respiratoria a fatiga, cefalea, palpitaciones, dolor de pecho, dolor articular, limitaciones físicas, depresión e insomnio, y afectan a las personas de distintas edades.

Según Barbero C (42), el término "Long COVID" o "COVID de largo recorrido" se usa ampliamente para caracterizar a las personas cuyos síntomas persisten o se manifiestan después de la infección viral inicial, pero se desconocen la duración y la patogenia. Se han descrito secuelas tardías incluso en personas jóvenes y sanas que tenían una infección inicial leve.

La afección posterior a la COVID-19 se define como la enfermedad que contraen personas con antecedentes de infección probable o confirmada por el SARS-CoV-2; normalmente en los tres meses siguientes al inicio de la

COVID-19, con síntomas y efectos que duran al menos dos meses (43). La mayoría de las personas que contraen la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) se recupera en unas semanas. Pero algunas personas, incluso aquellas que se enfermaron levemente, pueden seguir teniendo síntomas por mucho tiempo después de la recuperación inicial. En ocasiones, a estos problemas de salud persistentes se los llama síndrome pos-COVID-19, afecciones pos-COVID-19, COVID-19 persistente, síndrome crónico de COVID-19 y secuelas agudas de la infección por el virus SARS-CoV-2.

Según las investigaciones, entre uno y 12 meses después de tener COVID-19, una de cada cinco personas de 18 a 64 años presenta al menos una afección médica que podría deberse a la COVID-19. Entre las personas de 65 años y mayores, una de cada cuatro tiene al menos una afección médica que podría deberse a la COVID-19 (43).

La afección pos-COVID-19 afecta a personas con un historial de infección presunta o confirmada por el SARS-CoV-2, generalmente tres meses después de contraer la COVID-19, con síntomas que duran al menos dos meses y que no pueden explicarse por un diagnóstico alternativo. Los síntomas más comunes incluyen fatiga, dificultad respiratoria y disfunción cognitiva, pero también otros que generalmente afectan el funcionamiento en la vida cotidiana (44).

b) Dimensiones de afecciones post COVID-19:

En la conferencia de la Academia China de Ciencias Médicas (41) Bin Cao presentó datos sobre las consecuencias a largo plazo de la COVID-19 en pacientes en Wuhan, y alertó de que en algunos pacientes dados de alta las disfunciones y complicaciones podían persistir durante por lo menos seis meses, por lo que se requiere actuar inmediatamente para abordarla.

Sin embargo, Péramo FP, et al (45), todavía existe, una brecha de información importante en la literatura científica debido al escaso nivel de evidencia de la bibliografía disponible y la falta de publicaciones sobre la historia natural de la enfermedad y la eficacia de diferentes estrategias de rehabilitación. Por tanto, la información preliminar obtenida hasta la fecha, solo nos permite establecer hipótesis sobre las secuelas y la sintomatología a largo plazo, siendo necesario un consenso a la hora de clasificar las manifestaciones en pacientes que han superado la infección por COVID-19.

Oronsky B, et al (46) y Salmon D, et al (47), señalan que una característica del síndrome post-COVID-19 es la aparición de nuevos síntomas que pueden fluctuar en el tiempo. Se han propuesto diversas hipótesis para explicar este hecho: a) la presencia de una respuesta inmunitaria defectuosa por parte del huésped, que favorecería la replicación vírica por un tiempo más prolongado; b) la existencia de un daño sistémico secundario a una respuesta inflamatoria excesiva o a una alteración del sistema inmunitario (síndrome de la tormenta de citosinas); c) la presencia de secuelas físicas (deterioro físico) o mentales/psicosociales (ansiedad,

depresión, trastorno de estrés postraumático, efectos del confinamiento o aislamiento social), y, más improbable, d) la reinfección por la misma o por una variante diferente del SARS-CoV-2.

Se ha estudiado en diversos artículos sobre las afecciones de órganos corporales tras padecer COVID-19, destacando en esta investigación los siguientes: Afecciones sistémicas, cardiovasculares, pulmonares, gastrointestinales, musculo esqueléticas, neurocognitivas, neurológicas, psicosociales, endocrinológicas, dermatológicas

- **Afecciones sistémicas post COVID-19**.

Según Balsa J (48), la participación multisistémica puede atribuirse principalmente a la localización generalizada en todo el organismo de los receptores de la ECA2, que actúa como el principal punto de entrada del virus. Las manifestaciones sistémicas pueden aparecer, en ocasiones, antes que la sintomatología típica, aunque en general son tardías o representan secuelas de la enfermedad.

Pueden aparecer complicaciones cardíacas, neurológicas, digestivas, renales endocrino metabólicas, cutáneas y oculares.

- **Afecciones cardiovasculares post COVID-19**

El SARS-CoV-2 según refiere Varga Z, et al (49), es capaz de provocar una lesión miocárdica directa mediante la infección de cardiomiocitos, pericitos y fibroblastos, a través de la vía de la ECA2. Una segunda hipótesis

se centra en el exceso de citoquinas y/o en los mecanismos mediadores de pruebas.

Las complicaciones cardiovasculares tienen una alta prevalencia en los pacientes con COVID-19 y son motivo frecuente de hospitalización, mortalidad y secuelas. Según refiere Rosado J, et al (50), el daño miocárdico puede deberse a una afección viral directa con respuesta inflamatoria local, o indirectamente a una inflamación sistémica inapropiada con marcada liberación de citosinas. Además, se genera un estado protrombótico que, junto con la afección viral vascular, pueden desencadenar eventos trombóticos e isquémicos secundarios a daño microvascular o inestabilización de placas de ateroma previas.

La respuesta inflamatoria puede causar daño y muerte de los cardiomiocitos en la fase aguda, pero, en la fase crónica, la fibrosis miocárdica y la cardiomiopatía pueden favorecer la aparición de arritmias (51).

Respecto a las afecciones cardiovasculares, Carvalho C, et al (52), y Carfi A, et al (53), han descrito dolor torácico en el 20% de los supervivientes de COVID-19 a los 60 días del seguimiento. Asimismo, Huang C, et al (54), reportan palpitaciones en el 9% y dolor torácico en el 5% de los casos, a los seis meses.

Puntmann et al (55), compararon las imágenes de RMC de 100 pacientes (49±14 años) con COVID-19 tras tres meses del diagnóstico con

controles sanos. El 78% de los pacientes con COVID-19 recuperados presentaron algún tipo de compromiso cardíaco observable en la RMC, como miocarditis, cicatrización o realce pericárdico.

- **Afecciones pulmonares post COVID-19**

En torno a los supervivientes de COVID-19, Mo X, et al (56), señalan que se ha informado de un amplio espectro de manifestaciones pulmonares que se hacen patentes en las pruebas funcionales y espirométricas.

Tenforde MW, et al (57) y Venturelli S, et al (58), encontraron que el síntoma pulmonar más frecuente del síndrome post-COVID-19 es la disnea, con una frecuencia del 30% a 72% a los tres meses, mientras que la reducción en la capacidad de difusión es la afectación fisiológica más común.

Mo X, et al (56), encontraron que la frecuencia de secuelas pulmonares al alta analizadas mediante técnica de difusión de monóxido de carbono fue del 47,2%. Huang C, et al (54), reportan que el 50% de supervivientes de COVID-19 en China tenía un patrón radiológico anormal con opacidad en vidrio esmerilado en la tomografía de tórax a los seis meses. Shah AS, et al (59), han observado bronquiectasias y cambios fibróticos pulmonares en el 25% y en el 65% de los pacientes ingresados por COVID-19 leve-moderada y grave, respectivamente, a los tres meses del alta.

Diversos informes describen la existencia de anomalías radiológicas residuales tras la recuperación clínica y el alta, incluso meses después. Huang Y, et al (60), reportan que a los 30 días tras el alta más de la

mitad de los pacientes aún presentaban alteraciones en el TC, principalmente opacidades en vidrio deslustrado (OVD) de distribución periférica.

- **Afecciones gastrointestinales post COVID-19**

Cheung KS, et al (61), refieren que la entrada del SARS-CoV-2 a través del tracto gastrointestinal y bloqueando el papel modulador de dicha enzima, puede ser responsable de la aparición de diarrea como el signo clínico gastrointestinal más constante. La prevalencia de los síntomas gastrointestinales es mayor en los pacientes con enfermedad grave frente al resto (17% frente a 12%, respectivamente). El síntoma más frecuente es la anorexia con 27%, la diarrea con 12%, náuseas/vómitos 10% y dolor abdominal 9%.

Deidda S, et al (62), reportan que la tasa global de pacientes con infección aguda por SARS-CoV-2 con síntomas gastrointestinales es del 34%, incluyendo anorexia 21%, diarrea 13%, náuseas y/o vómitos 12% y dolor abdominal 11%.

- **Afecciones endocrino metabólicas post COVID-19**

Otro tipo de secuelas a largo plazo tras padecer la COVID-19 según refieren Nalbandian A, et al (51), es la afectación a los sistemas endocrino (casos de tiroiditis subaguda, disfunción tiroidea y diabetes de inicio reciente), entre otros.

La presencia de diabetes no solo podría actuar como factor de riesgo para el desarrollo de una COVID-19 más grave, sino que también la infección por COVID-19 en un paciente previamente euglucémico podría provocar un

estado inflamatorio sostenido que cause hiperglucemia de estrés y posterior conduzca al desarrollo de la diabetes. En un informe de los CDC (*Centros para el Control* de Enfermedades) de EE. UU., el 24% de los pacientes hospitalizados por COVID-19 y el 32% de los pacientes ingresados en la UCI tenían diabetes mellitus subyacente, y se ha observado una asociación de la misma con enfermedad grave y muerte. Además, los pacientes hospitalizados con COVID-19 han exhibido una variedad de anormalidades en el metabolismo de la glucosa, incluyendo descompensación hiperglucémica, cetoacidosis euglucémica y cetoacidosis diabética clásica (63).

- **Afecciones musculo esqueléticas post COVID-19**

Los estudios de pacientes que contrajeron infecciones moderadas y graves por SARS según Leung TW, et al (64) y Griffith JF (65), han indicado una carga musculo esquelética sustancial de esta enfermedad, que incluye trastornos musculo esqueléticos, neurológicos, óseos y articulares.

También según Orford NR, et al (66), los tiempos prolongados de ventilación inducen condiciones pro inflamatorias que conducen a la fragilidad de los músculos y los huesos, lo que puede reducir la calidad de vida en general (67).

Nasiri MJ, et al (68), han informado que ocurren mialgias y debilidad generalizada en una cuarta parte a la mitad de los pacientes sintomáticos con COVID-19. Aunque Chen X, et al (69), han sugerido que la aparición de dolor muscular no aumenta con la gravedad de la COVID-19. Por su parte Lau HM,

et al (70), señalan que, aproximadamente de 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 recorrida durante un período de 6 minutos.

Disser NP, et al (71), refieren que los primeros estudios realizados sobre afecciones musculo esqueléticas han indicado que también hay una disfunción musculo esquelética considerable en algunos pacientes con la COVID-19, aunque todavía no se han realizado estudios de seguimiento a largo plazo.

Nalbandian A, et al (51), indican secuelas del aparato locomotor (dolores óseos y osteoarticulares, mialgias y espasmos musculares), entre otros. Tenforde MW, et al (57), refieren que los pacientes con infección por SARS-CoV-2 pueden presentar artralgias, definidas como dolor en una o varias articulaciones sin evidencia de datos inflamatorios (edema, dolor y calor articulares). En ocasiones se acompañan de dolores musculares que el paciente difícilmente puede localizar (dolor osteomuscular). Respecto a los dolores articulares persistentes, la frecuencia es variable, entre el 10 y el 27% a las 4-8 semanas pos infección.

Carfi A, et al (72), señalan que los dolores musculares o mialgias pueden afectar a uno o varios músculos e involucrar ligamentos, tendones y fascias del cuerpo y en la mayoría de los casos tienen un carácter benigno y autolimitado. Las mialgias forman parte de la infección por SARS-CoV-2 en un 20% de los casos.

- **Afecciones neurocognitivas post COVID-19**

Las secuelas post-infecciosas de COVID-19 según Carod-Artal FJ (73), han estado relacionadas con los trastornos neurocognitivos y con algunas situaciones de sintomatología psiquiátrica. Dichas alteraciones en el déficit neurocognitivo crónico en el estudio de Hampshire A, et al (74), arrojó hallazgos verdaderamente preocupantes y estos déficits podrían ser lo equivalente a un deterioro global de la cognición de aproximadamente 10 años, presentes en cualquier momento del desarrollo de una persona que tenga entre 20 y 70 años de edad.

- **Afecciones neurológicas post COVID-19**

La morbilidad neurológica y psiquiátrica es sustancial durante los primeros seis meses tras la infección por el SARS-CoV-2. Los mecanismos subyacentes de las complicaciones neurológicas en pacientes con COVID-19 según Elkind M, et al (75), son diversos y, en algunos casos, multifactoriales. La invasión viral directa del parénquima neural es una posibilidad; el SARS-CoV-2 puede acceder al sistema nervioso central (SNC) a través de la mucosa nasal, la lámina cribosa y el bulbo olfatorio o por transporte axonal retrógrado. Las células epiteliales nasales muestran la expresión más alta de ECA2 en el árbol respiratorio; esto puede explicar los síntomas de los sentidos del gusto o del olfato, frecuentemente comunicados retrospectivamente en la mayoría de los pacientes.

Los síntomas neurológicos más frecuentes en COVID-19 según refieren Zubair AS, et al (76), son cefalea, mareo, anosmia y ageusia. Otros hallazgos

neurológicos incluyen accidentes cerebrovasculares (ACV), deterioro de la conciencia, convulsiones y encefalopatía.

El estudio de Taquet M, et al (77), señala que la incidencia de cualquier complicación de este tipo fue del 33,6%, y destaca la ansiedad con 17,4%, la depresión con 13,7%, el insomnio con 5,4%, el ictus isquémico con 2,1%, la psicosis con 1,4%, la demencia con 0,67%, la hemorragia cerebral con 0,56% y el parkinsonismo con 0,11%. La incidencia de este tipo de complicaciones fue superior en los pacientes que requirieron ingreso en la UCI. Por su parte, Chou SH, et al (78), indican que hasta un 82% de los pacientes con COVID-19 tienen alguna manifestación neurológica. Los síntomas más comunes incluyen dolor de cabeza 37% y anosmia o ageusia 26%. Los síndromes neurológicos más prevalentes son encefalopatía aguda 49%, coma 17% y accidente cerebrovascular 6%, mientras que la meningitis y/o encefalitis son raras 0,5%. Tong JY, et al (79), refieren que las disfunciones olfativas y/o gustativa son las manifestaciones neurológicas más frecuentes tras la cefalea, con una prevalencia del 52,73% para la disfunción olfativa y del 43,93% para la gustativa informada en un metanálisis reciente la mayoría de los pacientes tiene una recuperación completa o casi completa un mes después de la enfermedad aguda, aunque en algunos estudios, estos síntomas persisten más tiempo.

- **Afecciones psicosociales.**

La pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 según Carvalho PM, et al (80), ha supuesto un factor de estrés psicológico significativo. El miedo a la enfermedad, la muerte, la incertidumbre del futuro y el aislamiento social

resulta de la pérdida de educación y amenazan laboral con empeorar la salud mental pública. Los trastornos del estado de ánimo y de insomnio también fueron elevados. Se ofrecen, además, índices de que el riesgo de demencia podría multiplicarse por dos o tres tras la infección por SARS-CoV-2.

- **Afecciones dermatológicas pos Covid 19**

Como mecanismos potenciales para las manifestaciones cutáneas relacionadas con la COVID-19 se contempla la respuesta de hipersensibilidad inmune al ARN del SARS-CoV-2, el síndrome de liberación de citosinas, el depósito de microtrombos y la vasculitis. las manifestaciones cutáneas asociadas a COVID-19 permite distinguir los siguientes seis patrones clínicos principales (81).

Erupción de urticaria representa el 11,9% de las manifestaciones cutáneas observadas. Las erupciones maculopapulares representan el 47% de todas las manifestaciones cutáneas se localizan predominantemente en el tronco y las extremidades, a veces confluentes, y se asocian con prurito en la mayoría de los casos.

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Casos: Presentaciones clínicas de pacientes con COVID-19 que pueden seguirse de estudios evaluativos que conducen eventualmente a una diagnosis.

Factores de riesgo: Características del paciente asociadas a mayor riesgo de complicaciones por COVID-19.

Factor predictivo: Aquel que puede describir algo que aumenta el riesgo de una persona de presentar una afección o enfermedad por COVID-19.

Factor pronóstico: Situación, o característica del paciente que puede usarse para calcular la probabilidad de recuperación de COVID-19 o la probabilidad de que la infección vuelva.

Fluctuación: Un cambio de cuando en cuando en la cantidad o calidad.

Incidencia: se refiere solo a nuevos casos de enfermedad de personas o cualquier otro fenómeno.

Meta-análisis: Estudios que utilizan un método cuantitativo que combina los resultados de estudios independientes extraídos de la literatura publicada y sintetiza resúmenes y conclusiones, que puede ser usado para evaluar la eficiencia de terapias, planificar nuevos estudios, etc.

Persona adulta: Persona que ha alcanzado total crecimiento o madurez y abarca desde los 19 hasta los 60 años de edad.

Prevalencia: Número de casos de enfermedad o de personas enfermas, o de cualquier otro fenómeno registrados en una población determinada, sin distinción entre casos nuevos y antiguos.

Recurrencia: Recaída de las manifestaciones de la enfermedad tras un periodo de mejora.

Signos de alarma: Características clínicas del paciente que indican que requiere atención médica inmediata.

Seguimiento clínico: Actividades dirigidas a conocer la evolución clínica del caso e identificar precozmente signos de alarma, identificar la aparición de signos y síntomas para el desarrollo de complicaciones por COVID-19.

Secuelas de COVID-19: daños irreversibles a los tejidos después de 12 semanas, que pueden desencadenar distintos grados de disfunción permanente y la correspondiente sintomatología.

Síndrome post-COVID-19: manifestaciones clínicas ocurridas durante o luego de la fase aguda de la COVID-19, que persisten luego de 4 semanas del inicio de los síntomas y que no se pueden explicar por un diagnóstico alternativo.

2.4 HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

2.4.1 Hipótesis general

Existe asociación significativa entre los factores de comorbilidad y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

2.4.2 Hipótesis específicas

- Existe asociación entre el factor de comorbilidad diabetes mellitus y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Existe asociación entre el factor de comorbilidad enfermedad cardiovascular y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Existe asociación entre el factor de comorbilidad enfermedad pulmonar y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Existe asociación entre el factor de comorbilidad enfermedad neurológica y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Existe asociación entre el factor de comorbilidad enfermedad renal y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Existe asociación entre el factor de comorbilidad enfermedad hepática y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Existe asociación entre el factor de comorbilidad VIH y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

2.4.3 Variables de la investigación

2.4.3.1 Variable 1

Factores de comorbilidad

2.4.3.2 Variable 2

Afecciones post COVID-19.

2.4.4 Cuadro de operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variable

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Valor final
Factores de comorbilidad	Se refiere a las características de la persona como diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular, pulmonar, neurológica, cáncer, que aumentan la probabilidad de que presente una afección post COV edad y sexoID-19	Presencia de diabetes mellitus tipo 2	Leve	Presencia de factor de comorbilidad
			Moderada	
			Grave	
		Presencia de enfermedad cardiovascular	Dolor de pecho, falta de aire, dolor en cuello, mandíbula, espalda, lesión de miocardio, arritmias	
		Presencia de enfermedad pulmonar	Asma, EPOC, fibrosis pulmonar, neumonía cáncer de pulmón	
		Presencia de enfermedad renal	Creatinina sérica, filtración glomerular, proteinuria, hematuria, tormenta de citoquinas	
		Presencia de enfermedad hepática	Hepatomegalia, degeneración de hepatocitos, linfocitos y monocitos en zona 1 transaminasas más elevadas, incremento del nivel de bilirrubina, sangre y heces	No presencia de factor de comorbilidad
		Presencia de enfermedad neurológica	Dificultad para pensar o concentrarse, cefaleas, insomnio, mareos al ponerse de pie, pérdida del olfato y depresión o ansiedad	
		Presencia de VIH	Inmunidad disminuida.	
Afecciones post COVID-19 en	Afecciones o enfermedades que contraen las	Afecciones sistémicas	Debilidad, Malestar general, Fatiga, Sudoración / Sudoración nocturna, Mareos, Fiebre,	

pacientes adultos	personas con diagnóstico probable o confirmada por el SARS-CoV2, cuyos síntomas persisten o se manifiestan después de tres meses de haber contraído la infección.	Afecciones cardiovasculares	Disnea, Palpitaciones, Tos, Dolor torácico, Esputo excesivo, Hipertensión	
		Afecciones pulmonares respiratorias	Dolor de garganta, Congestión nasal, Cambio de voz,	Afección leve
		Afecciones gastrointestinales	Náuseas o vómitos, Diarrea, Pérdida de apetito, Dolor abdominal, Pérdida de peso, Sangrado en heces	Afección moderada
		Afecciones musculo esqueléticas	Mialgia, Artralgia, Alteración del movimiento, debilidad muscular, fatiga o dolor y lesión muscular. dolor en las articulaciones	Afección grave
		Afecciones psicosociales	Ansiedad, Depresión, Alteración del sueño, Reducción de la calidad de vida, Dependencia de cuidados	
		Afecciones neurocognitivas	Alteración de la memoria, Alteración de la concentración, Confusión	
		Afecciones neuromusculares	Dolor de cabeza, Alteración del tono muscular, Alteración de la marcha o postura, Alteración del gusto, Alteración de la olfacción, Alteración de la audición, Alteración de la vista, Sensación de disminución de la sensibilidad, Alteración de los reflejos	

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

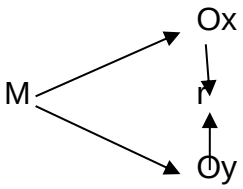
3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación corresponde al nivel descriptivo, correlacional, toda vez que se determinó si existe asociación entre los factores de comorbilidad y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos que acuden a 4 centros de salud del primer nivel de atención de salud de Pucallpa 2022.

El tipo de investigación, de acuerdo con Supo J. (100), según las variables de interés la investigación fue de tipo analítico porque se puso a prueba hipótesis para determinar la asociación entre factores de comorbilidad y desarrollo de afecciones post COVID-19. Según la intervención del investigador fue relacional. De acuerdo con la planificación de la toma de datos fue prospectivo. Según el número de ocasiones en que se midió la variable de estudio fue transversal puesto que las variables se midieron en una sola ocasión.

Según diseño esta investigación fue no experimental, porque las variables fueron estudiadas tal y como se presentaron en la realidad, es decir no hubo la intervención por parte del investigador. Los diseños no experimentales según Hernández R, Fernández C y Baptista P (101), son aquellos que se realizan sin manipular deliberadamente las variables. Se basan fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos.

El esquema es el siguiente:



Dónde:

M = Pacientes adultos de 30 a 60 años que sufrieron COVID-19

Ox = Factores de comorbilidad

Oy = Afecciones post COVID-19

r = Relación entre variables.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 Población

La población que participó en esta investigación fueron pacientes adultos de ambos sexos que fueron afectados y diagnosticados con COVID-19 y que buscaron atención en los Centros de salud de San Fernando, 7 de Junio, 9 de Octubre y Nuevo Paraíso de Pucallpa, debido a síntomas corporales y sistémicos experimentados después de 5 meses de haber sufrido COVID-19.

3.2.2 Muestra

La muestra fueron 99 pacientes adultos de 30 a 60 años que buscaron atención de salud por desarrollar afecciones post COVID-19 en 4 centros de salud del primer nivel de atención de Pucallpa, durante el periodo de febrero a mayo del 2022. La muestra fue seleccionada mediante muestreo no probabilístico por cuotas.

Criterios de inclusión:

Fueron considerados como unidades de análisis:

- Adultos que tuvieron comorbilidades antes de contraer el virus COVID-19
- Adultos de 30 a 60 años recuperados de COVID-19
- Adultos con diagnóstico de COVID-19.
- Adultos que están experimentando afecciones de salud después de 5 meses de haberse recuperado de la infección por COVID-19.
- Adultos que autorizaron su participación firmando el consentimiento informado

Criterios de exclusión:

Se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

- Adultos menores de 30 años y mayores de 60 años.
- Adultos que no fueron atendidos en establecimientos del primer nivel de atención.
- Adultos que buscaron atención por otras causas y no por efectos de COVID-19.
- Adultos que no desearan participar brindando información para la investigación

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR DATOS

3.3.1 Técnica

En este estudio se consideraron la técnica de la entrevista estructurada y la observación, considerando que las técnicas de investigación son definidas como recursos o procedimientos de los que se vale el investigador para acercarse a los hechos y acceder a su conocimiento.

a) **Técnica de entrevista estructurada:** La técnica que se utilizó en este estudio fue la entrevista estructurada. Mediante esta técnica se recolectó información sobre los factores de comorbilidad que presentaron los adultos antes de la infección post COVID-19 y sobre las afecciones que perciben 5 meses después de la infección. Según Sabino C. (103), la entrevista desde el punto de vista del método científico es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación, donde el investigador formula preguntas para recoger información respecto a conductas, opiniones, deseos, actitudes y expectativas, de otra que es la fuente de esas informaciones.

b) **Técnica de observación:** La técnica de observación permitió recoger la información sobre los factores de comorbilidad, síntomas y afecciones observadas en los adultos durante la recolección de datos. Según Hernández R, Fernández C y Baptista P (101), la técnica de observación es el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías.

3.3.2 Instrumentos para recolectar datos

En esta investigación los datos fueron recolectados mediante dos instrumentos. Un cuestionario para identificar los factores de comorbilidad y una ficha para registrar los síntomas de afecciones post COVID-19 percibidas por los adultos 5 meses después de haberse recuperado de la infección por COVID-19.

El cuestionario para identificar los factores de comorbilidad en su estructura tuvo en cuenta las dimensiones relacionadas con: sexo, grupo etario, gravedad de la infección por COVID-19, sobrepeso-obesidad, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar, enfermedad neurológica, enfermedad musculoesquelética, enfermedad renal, enfermedad hepática, VIH.

De acuerdo con la información que se obtuvo en el cuestionario, se calificó de la siguiente manera:

-Si existe factor de comorbilidad

-No existe factor de comorbilidad

En la ficha para valorar los síntomas de afecciones post COVID-19 percibidas por los adultos 5 meses después de la infección, se tuvo en cuenta: afecciones sistémicas, afecciones cardiovasculares, afecciones pulmonares-respiratorias, afecciones gastrointestinales, afecciones musculoesqueléticas, afecciones neurocognitivas, afecciones neurocognitivas, afecciones psicosociales, afecciones dermatológicas.

Según la información obtenida se calificó de la siguiente manera:

-Levemente afectados si presentaron menos de 2 afecciones

-Medianamente afectados si presentaron de 2 a 5 afecciones

-Altamente afectados si presentaron más de 6 afecciones

Validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos

a) **Prueba de validez:** Para validar los instrumentos de recolección de datos se hizo uso de la técnica del juicio de cinco expertos, para lo cual se solicitó la participación de profesionales médicos, enfermeros y docentes e investigadores conocedores sobre esta línea de investigación y aplicación de la metodología científica. Al aplicar el coeficiente V de Aiken, se obtuvo un valor de 0,64, lo cual indica que el instrumento es válido según criterios establecidos en investigación. Las recomendaciones sugeridas por los expertos se tuvieron en cuenta para mejorar el cuestionario antes de su aplicación definitiva a las unidades de estudio. Para, Sánchez y Reyes (102) "la validez es la propiedad que hace referencia a que todo instrumento debe medir lo que se ha propuesto medir, vale decir que demuestre efectividad al obtener los resultados de la capacidad, conducta, rendimiento o aspectos que asegura medir. En este caso se validará el instrumento por el juicio de expertos".

b) Prueba de Confiabilidad: La confiabilidad de los instrumentos se determinó a través de la aplicación de una prueba piloto. Para determinar la confiabilidad del cuestionario considerando que son ítems dicotómicos se aplicó el coeficiente KR-20 de Kuder Richardson, lográndose un puntaje de 0,79 por lo tanto se considera como confiable de acuerdo a los parámetros establecidos en investigación. De acuerdo con Rosas y Zúñiga se considera el instrumento confiable a partir de un valor de 0,75 (104).

3.4 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

En la recolección de datos se siguió el siguiente procedimiento:

- Se solicitó autorización a la gerencia de los 4 Centros de Salud del primer nivel de atención seleccionado por conveniencia de los investigadores para lo cual se dio a conocer el objetivo que persigue la investigación.
- Después de contar con la autorización se coordinó con la jefatura del consultorio médico para aplicar los instrumentos de recolección de datos y de ser necesario revisar la historia clínica.
- Se solicitó la autorización de la persona adulta haciendo firmar el consentimiento informado.
- Se aplicaron los instrumentos para identificar los factores de comorbilidad y afecciones post COVID-19 a la persona adulta.

3.5 PROCESAMIENTO Y TRATAMIENTO DE DATOS

Luego de recolectar la información en los instrumentos, los datos fueron almacenados en una base de datos en el programa Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS v.23. Los datos, fueron tratados utilizando la estadística descriptiva y la estadística inferencial. Para comprobar las hipótesis de investigación y determinar si existe asociación entre los factores de comorbilidad y el desarrollo de afecciones post COVID-19, se hizo uso del estadístico chi cuadrado de independencia, con un nivel de significancia de alfa < 0.05 para rechazar la hipótesis nula.

Los resultados se presentan en tablas estadísticas para lo cual se hizo uso del programa Excel.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Tratándose de una investigación sin implicaciones negativas en la salud de los adultos en esta investigación se consideraron los preceptos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM), que incluyen sujetos humanos; aceptando los principios de respeto a las personas, beneficencia y justicia (105), así como los principios bioéticos contemplados en el Código de ética y deontología del Colegio de Enfermeros del Perú, resaltando los principios éticos de justicia, beneficencia, respeto a la dignidad humana, respeto a la confidencialidad, no maleficencia, libertad de expresión (106).

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como objetivo general identificar si los factores de comorbilidad están asociados con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en los Centros de Salud: San Fernando, 7 de Junio, 9 de Octubre y Nuevo Paraíso de Pucallpa, que buscaron atención por experimentar síntomas corporales y sistémicos 5 meses después de su recuperación de COVID-19. Participaron 99 pacientes adultos de los cuales el 47,5% fueron masculinos y el 52,5% fueron femeninos. En cuanto a edad el 62,6% de pacientes más afectados tenían entre 40 y 60 años, lo cual nos evidencia que a mayor edad mayor desarrollo de afecciones post COVID-19 (ver tabla en anexos).

Respecto al desarrollo de afecciones post COVID-19, se encontró que en el 47,5% de mujeres y 28,3% de varones hay presencia de síntomas de enfermedad cardiovascular, el 19,2% de mujeres y el 13,1% de varones presentan síntomas de enfermedad pulmonar, el 17,2% de mujeres y el 13,1% de varones presentan síntomas de enfermedad neurológica, el 31,3% de mujeres y el 23,2% de varones presentan síntomas de enfermedad musculoesquelética. Estos resultados nos demuestran que la prevalencia de afecciones post COVID-19 es más frecuente en el sexo femenino (ver tabla en anexos).

Los resultados que dan respuesta al objetivo general se presentan a continuación:

Tabla 2: Factores de comorbilidad más frecuentes antes de la infección por COVID-19 en pacientes adultos de 4 centros de salud de Pucallpa 2022.

Factores de comorbilidad	Si presentó		No presentó		Total	
	N	%	N	%	N	%
Enfermedad cardiovascular	61	61,6	38	38,4	99	100,0
Enfermedad pulmonar	32	32,3	67	67,7	99	100,0
Enfermedad neurológica	30	30,3	69	69,7	99	100,0
Diabetes mellitus	26	26,3	73	73,7	99	100,0
Enfermedad renal	21	21,2	78	78,8	99	100,0
Virus inmunodeficiencia humana (VIH)	14	14,1	85	85,9	99	100,0
Enfermedad hepática	11	11,1	88	88,9	99	100,0

Fuente: Cuestionario sobre factores de comorbilidad aplicado a adultos de 4 centros de salud de Pucallpa 2022.

En la tabla 2, se presentan los resultados respecto a factores de comorbilidad antes de la infección por COVID-19 en pacientes adultos que fueron atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022, donde podemos observar que el 61,6% si presenta enfermedad cardiovascular como la HTA y arritmia y 38,4% no presentan, el 32,3% si presenta enfermedad pulmonar con compromiso en los pulmones y la respiración y 67,7% no presentan, el 30,3% si presenta enfermedad neurológica como la cefalea, insomnio y 69,7% no presentan, el 26,3% si presenta diabetes mellitus y 73,7% no presentan, el 21,2% si presenta enfermedad renal y 78,8% no presentan, el 14,1% si presenta VIH y 85,9% no presentan, el 11,1% si presentan enfermedad hepática y 88,9% no presentan.

Según estos resultados se evidencia que antes de la infección por COVID-19, se presentaron factores de comorbilidad destacando dentro de ellos la enfermedad cardiovascular HTA y arritmia, enfermedad pulmonar, enfermedad neurológica cefalea y diabetes mellitus, las mismas que contribuyeron en la infección por COVID-19, con síntomas leves, moderados y severos, y que luego de la recuperación, podrían presentar secuelas que requieran seguimiento médico.

La comorbilidad, implica que hay una interacción entre dos enfermedades, que puede empeorar la evolución de ambas, en este caso, agravando la infección por COVID-19 y generando secuelas a lo largo del tiempo.

Estos resultados sobre factores de comorbilidad antes de la infección por COVID-19, guardan relación con lo reportado por la OMS (18), en un metanálisis de las comorbilidades en China, donde señala que la diabetes en 8%, las enfermedades cardiovasculares en 5% y las enfermedades respiratorias en 2% estuvieron presente en los casos graves por coronavirus. Hierrezuelo N, et al (107), señalan que el 15% de los casos presentaron dos o más comorbilidades. Solari PM (88), demostró que las comorbilidades más predominantes fueron la enfermedad cardiovascular con 18,1%, la diabetes tipo 2 con 15,9% y enfermedad hepática con 1,1%.

A continuación, se presentan los resultados respecto a los objetivos específicos formulados para esta investigación.

Tabla 3: Afecciones post COVID-19 más frecuentes en pacientes adultos atendidos en 4 centros de salud de Pucallpa 2022.

Afecciones post COVID-19	Si presentó		No presentó		Total	
	N	%	N	%	N	%
Afecciones sistémicas	83	83,8	16	16,2	99	100,0
Afecciones psicosociales	83	83,8	16	16,2	99	100,0
Afecciones neurocognitivas	74	74,7	25	25,3	99	100,0
Afecciones musculoesqueléticas	51	51,5	48	48,5	99	100,0
Afecciones gastrointestinales	48	48,5	51	51,5	99	100,0
Afecciones dermatológicas	38	38,4	61	61,6	99	100,0
Afecciones respiratorias	24	24,2	75	75,8	99	100,0
Afecciones cardiovasculares	17	17,2	82	82,8	99	100,0

Fuente: Cuestionario sobre factores de comorbilidad aplicado a adultos de 4 centros de salud de Pucallpa 2022.

En la tabla 3, respecto a las afecciones post COVID-19 en pacientes adultos que fueron atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022, se observa que el 83,8% si presenta afecciones sistémicas tales como fatiga y malestar general y 16,2% no presentan, el 83,8% si presenta afecciones psicosociales tales como ansiedad, depresión, y 16,2% no presentan, el 74,7% si presenta afecciones neurocognitivas, tales como alteraciones en la cognición y dificultad para concentrarse, y 25,3% no presentan, el 51,5% si presenta afecciones musculoesqueléticas, como dolor en las articulaciones, disminución de la flexión y extensión de hombros y caderas, mientras que el 48,5% no presentan, el 48,5% si presenta afecciones gastrointestinales incluidas náuseas y vómitos, el 51,5% no presentan, el 38,4% si presenta afecciones dermatológicas como el rash y 61,6% no presentan, el 24,2% si presenta afecciones respiratorias y 75,8% no

presentan, el 17,2% si presenta afecciones cardiovasculares como la HTA y 82,8% no presentan.

Estos resultados nos evidencian que las cinco afecciones post COVID-19 más frecuentes son afecciones sistémicas (fatiga 49,5%, sudoración nocturna 33,3% malestar general 32,3% mareos 22,2%), psicosociales (ansiedad y depresión 87,9%, calidad de vida disminuida 84,8%), neurocognitivas (pérdida del gusto 77,8%, olvida lo que hace 75,8%, dificultad para pensar 63,6%), musculo esqueléticas (fatiga y dolor muscular 56,6%, debilidad muscular 23,2%, disminución de la flexión articular 17,2%), y gastrointestinales (pérdida del apetito 70,7%, náuseas y vómitos 28,3%, dolores abdominales 23,2%, diarreas frecuentes 17,2%).

Entre los estudios que presentan coincidencias respecto a afecciones post COVID-19, encontramos a Alva D (7), quien en el Perú encontró secuelas post COVID-19 como manifestaciones respiratorias, neurológicas y otras. Por su parte Goicochea E, et, al (8) encontró que las secuelas post COVID-19 más predominantes fueron respiratorias en 61%, osteomusculares en 43% y neurológicas en 20%.

Tabla 4. Factores de comorbilidad y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Factores de comorbilidad	Afecciones post COVID-19							
	Leve		Moderada		Grave		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
No presenta	3	3,0	44	44,4	5	5,1	52	52,5
Si presenta	4	4,0	35	35,4	8	8,1	47	47,5
Total	7	7,1	79	79,8	13	13,1	99	100,0

Fuente: Base de datos sobre factores de comorbilidad y afecciones post COVI-19 en adultos de 4 centros de salud de Pucallpa 2022.

En la tabla 4, respecto a factores de comorbilidad y desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos que fueron atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022, se observa que el 47,5% de pacientes con factores de comorbilidad, si presentaron afecciones post COVID 19, mientras que el 52,5% de pacientes sin factores de comorbilidad, presentaron afecciones post COVID 19. De los pacientes con factores de comorbilidad que, si presentaron afecciones post COVID 19, el 4,0% desarrollaron afecciones leves (menos de 2 síntomas post COVID 19), el 35,4% desarrollaron afecciones moderadas (2 a 5 síntomas post COVID 19) y el 8,1% desarrollaron afecciones graves (más de 6 síntomas post COVID 19). Asimismo, los pacientes sin factores de comorbilidad que presentaron afecciones post COVID 19, el 3,0% desarrollaron afecciones leves, el 44,4% desarrollaron afecciones moderada y el 5,1% desarrollaron afecciones graves.

Los resultados sobre factores de comorbilidad y desarrollo de afecciones post COVID-19, evidencian que poco menos de la mitad de la muestra en estudio, presentaron factores de comorbilidad antes de la infección por COVID-19, de los cuales el 90% desarrollaron afecciones post COVID-19 en sus diferentes formas 5 meses después de haberse recuperado del COVID-19, siendo las más comunes las afecciones moderadas, seguido de afecciones graves en diferentes órganos y sistemas corporales tales como, afecciones sistémicas (fatiga 49,5%, sudoración nocturna 33,3% malestar general 32,3% mareos 22,2%), psicosociales (ansiedad y depresión 87,9%, calidad de vida disminuida 84,8%), neurocognitivas (pérdida del gusto 77,8%, olvida lo que hace 75,8%, dificultad para pensar 63,6%), musculo esqueléticas (fatiga y dolor muscular 56,6%, debilidad muscular 23,2%, disminución de la flexión articular 17,2%), y gastrointestinales (pérdida del apetito 70,7%, náuseas y vómitos 28,3%, dolores abdominales 23,2%, diarreas frecuentes 17,2%).

Al aplicar la prueba de hipótesis se concluye que no existe asociación estadísticamente significativa (p-valor 0,447 > 0.05) entre los factores de comorbilidad antes de la infección y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Al comparar los resultados de esta investigación con resultados obtenidos por otros investigadores se encuentra similitud con los resultados que presentan Del Río C, et al (9), quienes señalan que la enfermedad cardiovascular, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la enfermedad respiratoria crónica, la enfermedad renal crónica y la enfermedad hepática crónica, están entre las

comorbilidades que mayor riesgo implican para los pacientes con COVID-19. Por su parte De La Calle AI, et al (88), en su estudio sobre factores de comorbilidad y secuelas de COVID 19, encontró resultados diferentes al reportar que el 40,9% no tenía secuelas en el aparato respiratorio, el 86,9% no tenía secuelas cardiovasculares, el 89,1% sin secuelas psicológicas, el 47,4% sin secuelas dermatológicas. Concluyendo que existe relación (p valor=0,007<0,05) entre los factores de comorbilidad y secuelas relacionados con el COVID-19 en pacientes de un hospital de Huancayo 2021.

Al respecto, Yelin D, et al (108), señala que la evidencia de una asociación causal entre el diagnóstico de COVID-19 y la morbilidad posterior es difícil de establecer, especialmente cuando las enfermedades crónicas y el síndrome pos-COVID persistente pueden compartir factores de riesgo y antecedentes, como la edad avanzada, el tabaquismo, la desnutrición u obesidad, la inmunosupresión y la hipertensión, que reflejan la amplia vulnerabilidad de estas enfermedades.

Tabla 5. Factor de comorbilidad diabetes mellitus y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Diabetes mellitus	**Afecciones post COVID-19**							
	Leve		**Moderada**		**Grave**		**Total**	
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
No presenta	3	3,0	62	62,6	8	8,1	73	73,7
Si presenta	4	4,0	17	17,2	5	5,1	26	26,3
Total	7	7,1	79	79,8	13	13,1	99	100,0

Fuente: Base de datos sobre factores de comorbilidad y afecciones post COVI-19 en adultos de 4 centros de salud de Pucallpa 2022.

En la tabla 5, sobre el factor de comorbilidad diabetes mellitus y desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos que fueron atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022, se observa que el 26,3% si presentaron diabetes mellitus, mientras que el 73,7% no presentaron este factor. De los pacientes que presentaron diabetes mellitus, el 4,0% desarrollaron afecciones leves (menos de 2 síntomas post COVID 19), el 17,2% desarrollaron afecciones moderadas (2 a 5 síntomas post COVID 19) y el 5,1% desarrollaron afecciones graves (más de 6 síntomas post COVID 19). Asimismo, los pacientes que no presentaron diabetes mellitus, el 3,0% desarrollaron afecciones leves, el 62,6% desarrollaron afecciones moderadas y el 8,1% desarrollaron afecciones graves.

Sobre el factor de comorbilidad diabetes mellitus y desarrollo de afecciones post COVID-19, los resultados nos demuestran que casi una tercera parte de la muestra presentaron diabetes mellitus antes de la infección por COVID-19 y desarrollaron afecciones post COVID-19 en sus diferentes formas, 5 meses después de su recuperación siendo las más comunes las afecciones moderadas y graves.

Al aplicar la prueba estadística se encontró que no existe asociación estadísticamente significativa (p-valor 0,068 > 0.05) entre el factor de comorbilidad diabetes mellitus antes de la infección y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Estos resultados tienen similitud con los reportados en el estudio de Balboa CT, et al (109), en población chilena, donde la diabetes mellitus tipo 2 se presentó

en el 27% y junto a otras patologías fueron las principales comorbilidades que incrementaron el riesgo de morir. En el estudio de Villagrán-Olivas K (110), se señala que la diabetes mellitus se presentó en el 21,9% como una de las comorbilidades más frecuentes entre los pacientes con COVID 19. Mejía F, et al (90), encontró que la comorbilidad más frecuente fue la diabetes mellitus con 21.95% e hipertensión arterial con 21.68%.

Tabla 6. Factor de comorbilidad enfermedad cardiovascular y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Enfermedad cardiovascular	Afecciones post COVID-19							
	Leve		Moderada		Grave		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
No presenta	2	2,0	28	28,3	8	8,1	38	38,4
Si presenta	5	5,1	51	51,5	5	5,1	61	61,6
Total	7	7,1	79	79,8	13	13,1	99	100,0

Fuente: Base de datos sobre factores de comorbilidad y afecciones post COVI-19 en adultos de 4 centros de salud de Pucallpa 2022.

En la tabla 6, sobre el factor de comorbilidad enfermedad cardiovascular y desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos que fueron atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022, se observa que el 61,6% si presentaron enfermedad cardiovascular, mientras que el 38,4% no presentaron este factor. De los pacientes que presentaron enfermedad cardiovascular el 5,1% desarrollaron afecciones leves (menos de 2 síntomas post COVID 19), el 51,5% desarrollaron afecciones moderadas (2 a 5 síntomas post COVID 19) y el 5,1% desarrollaron afecciones graves (más de 6 síntomas post COVID 19). Asimismo,

los pacientes que no presentaron enfermedad cardiovascular el 2,0% desarrollaron afecciones leves, el 28,3% desarrollaron afecciones moderadas y el 8,1% desarrollaron afecciones graves.

Respecto al factor de comorbilidad enfermedad cardiovascular y desarrollo de afecciones post COVID-19 los resultados nos evidencian que la mayor parte de la muestra presentaron enfermedad cardiovascular antes de la infección por COVID-19. Asimismo, podemos evidenciar que estos pacientes, 5 meses después de su recuperación desarrollaron afecciones post COVID-19 en sus diferentes formas, siendo las más comunes las afecciones moderadas y graves.

Al aplicar la prueba estadística se encontró que no existe asociación estadísticamente significativa (p-valor 0,172 > 0.05) entre el factor de comorbilidad enfermedad cardiovascular antes de la infección y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Al comparar los resultados de esta investigación con los obtenidos por otros investigadores encontramos similitud con el estudio que presentan Plasencia TM, et al (10) quienes señalan que la enfermedad cardiovascular, es una las comorbilidades que agravan el cuadro clínico y la evolución de pacientes con COVID-19. Goicochea E, et al (8) refieren que entre las secuelas post infección por COVID-19, la enfermedad cardiovascular estuvo presente en el 64,65% de pacientes. Por su parte, Carvalho C, et al (52), y Carfi A, et al (53), han descrito dolor torácico en el 20% de pacientes a los 60 días del seguimiento.

Huang C, et al (54), reportan palpitaciones en el 9% y dolor torácico en el 5% de los casos, a los seis meses. Puntmann et al (55), señala que el 78% de los pacientes con COVID-19 recuperados presentaron algún tipo de compromiso cardíaco observable en la RMC, como miocarditis, cicatrización o realce pericárdico.

Tabla 7. Factor de comorbilidad enfermedad pulmonar y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Enfermedad pulmonar	**Afecciones post COVID-19**							
	Leve		**Moderada**		**Grave**		**Total**	
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
No presenta	6	6,1	54	54,5	7	7,1	67	67,7
Si presenta	1	1,0	25	25,3	6	6,1	32	32,3
Total	7	7,1	79	79,8	13	13,1	99	100,0

Fuente: Base de datos sobre factores de comorbilidad y afecciones post COVI-19 en adultos de 4 centros de salud de Pucallpa 2022.

En la tabla 7, sobre el factor de comorbilidad enfermedad pulmonar y desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos que fueron atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022, se observa que el 32,3% si presentaron enfermedad pulmonar, mientras que el 67,7% no presentaron este factor. De los pacientes que presentaron enfermedad pulmonar el 1,0% desarrollaron afecciones leves (menos de 2 síntomas post COVID 19), el 25,3% desarrollaron afecciones moderadas (2 a 5 síntomas post COVID 19) y el 6,1% desarrollaron afecciones graves (más de 6 síntomas post COVID 19). Asimismo, los pacientes que no presentaron enfermedad pulmonar el 6,1% desarrollaron

afecciones leves, el 54,5% desarrollaron afecciones moderadas y el 7,1% desarrollaron afecciones graves.

Estos resultados demuestran que la tercera parte de la muestra presentaron enfermedad pulmonar antes de la infección por COVID-19. Estos pacientes, 5 meses después de su recuperación desarrollaron afecciones post COVID-19 en sus diferentes formas, siendo las más comunes las afecciones moderadas y graves.

Al aplicar la prueba de hipótesis se concluye que no existe asociación estadísticamente significativa (p-valor 0,334 > 0.05) entre el factor de comorbilidad enfermedad pulmonar antes de la infección y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Al comparar los resultados de esta investigación con resultados obtenidos por otros investigadores encontramos similitud con los resultados que presentan Del Río C, et al (9), al señalar que la enfermedad respiratoria crónica es una de las comorbilidades que mayor riesgo implican para los pacientes con COVID-19. Tenforde MW, et al (57) y Venturelli S, et al (58), encontraron que el síntoma pulmonar más frecuente del síndrome post-COVID-19 es la disnea, con una frecuencia del 30% a 72% a los tres meses, mientras que la reducción en la capacidad de difusión es la afectación fisiológica más común. Shah AS, et al (59), han observado bronquiectasias y cambios fibróticos pulmonares en el 25% y 65%

de los pacientes ingresados por COVID-19 leve-moderada y grave, respectivamente, a los tres meses del alta.

Tabla 8. Factor de comorbilidad enfermedad neurológica y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Enfermedad neurológica	Afecciones post COVID-19							
	Leve		Moderada		Grave		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
No presenta	4	4,0	56	56,6	9	9,1	69	69,7
Si presenta	3	3,0	23	23,2	4	4,0	30	30,3
Total	7	7,1	79	79,8	13	13,1	99	100,0

Fuente: Base de datos sobre factores de comorbilidad y afecciones post COVI-19 en adultos de 4 centros de salud de Pucallpa 2022.

En la tabla 8, respecto al factor de comorbilidad enfermedad neurológica y desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos que fueron atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022, se observa que el 30,3% si presentaron enfermedad neurológica, mientras que el 69,7% no presentaron este factor. De los pacientes que presentaron enfermedad neurológica el 3,0% desarrollaron afecciones leves (menos de 2 síntomas post COVID 19), el 23,2% desarrollaron afecciones moderadas (2 a 5 síntomas post COVID 19) y el 4,0% desarrollaron afecciones graves (más de 6 síntomas post COVID 19). Asimismo, los pacientes que no presentaron enfermedad neurológica el 4,0% desarrollaron afecciones leves, el 56,6% desarrollaron afecciones moderadas y el 9,1% desarrollaron afecciones graves.

Según estos resultados, se evidencia que la tercera parte de la muestra presentaron enfermedad neurológica antes de la infección por COVID-19. Asimismo, se evidencia que estos pacientes, 5 meses después de su recuperación desarrollaron afecciones post COVID-19 en sus diferentes formas, siendo las más comunes las afecciones moderadas y graves.

Al aplicar la prueba estadística se concluye que no existe asociación estadísticamente significativa (p-valor 0,750 > 0.05) entre el factor de comorbilidad enfermedad neurológica antes de la infección y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Al comparar los resultados de esta investigación con resultados obtenidos por otros investigadores encontramos similitud con los resultados que presentan Zubair AS, et al (76), quienes señalan a la cefalea, mareo, anosmia y ageusia como las afecciones neurocognitivas más comunes. Otros hallazgos neurológicos incluyen accidentes cerebrovasculares (ACV), deterioro de la conciencia, convulsiones y encefalopatía. El estudio de Taquet M, et al (77), señala a la ansiedad con 17,4%, la depresión con 13,7%, el insomnio con 5,4%, el ictus isquémico con 2,1%, la psicosis con 1,4%, la demencia con 0,67%, la hemorragia cerebral con 0,56% y el parkinsonismo con 0,11%. Tong JY, et al (79), refieren a las disfunciones olfativas con 52,7% 52,73% y gustativa con 43,93% son las manifestaciones neurológicas más frecuentes.

Tabla 9. Factor de comorbilidad enfermedad renal y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Enfermedad renal	Afecciones post COVID-19							
	Leve		Moderada		Grave		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
No presenta	6	6,1	62	62,6	10	10,1	78	78,9
Si presenta	1	1,0	17	17,2	3	3,0	21	21,2
Total	7	7,1	79	79,8	13	13,1	99	100,0

Fuente: Base de datos sobre factores de comorbilidad y afecciones post COVI-19 en adultos de 4 centros de salud de Pucallpa 2022.

En la tabla 9, respecto al factor de comorbilidad enfermedad renal y desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos que fueron atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022, se observa que el 21,2% si presentaron enfermedad renal, mientras que el 78,9% no presentaron este factor. De los pacientes que presentaron enfermedad renal el 1,0% desarrollaron afecciones leves (menos de 2 síntomas post COVID 19), el 17,2% desarrollaron afecciones moderadas (2 a 5 síntomas post COVID 19) y el 3,0% desarrollaron afecciones graves (más de 6 síntomas post COVID 19). Asimismo, los pacientes que no presentaron enfermedad renal el 6,1% desarrollaron afecciones leves, el 62,6% desarrollaron afecciones moderadas y el 10,1% desarrollaron afecciones graves.

Según estos resultados, menos de la cuarta parte de la muestra de estudio presentaron enfermedad renal antes de la infección por COVID-19. Estos pacientes, 5 meses después de su recuperación desarrollaron afecciones post

COVID-19 en sus diferentes formas, siendo las más comunes las afecciones moderadas y graves.

Al realizar la prueba de hipótesis se encontró que no existe asociación estadísticamente significativa (p-valor 0,890 > 0.05) entre el factor de comorbilidad enfermedad renal antes de la infección y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Resultados similares se reporta en la revisión sistemática y meta-análisis realizada por Plasencia TM, et al (10) quien señala que la enfermedad renal crónica, está entre las comorbilidades que pueden agravar el cuadro clínico y la evolución de pacientes con COVID-19.

Tabla 10. Factor de comorbilidad enfermedad hepática y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Enfermedad hepática	**Afecciones post COVID-19**							
	Leve		**Moderada**		**Grave**		**Total**	
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
No presenta	7	7,1	72	72,7	9	9,1	88	88,9
Si presenta	0	0,0	7	7,1	4	4,0	11	11,1
Total	7	7,1	79	79,8	13	13,1	99	100,0

Fuente: Base de datos sobre factores de comorbilidad y afecciones post COVI-19 en adultos de 4 centros de salud de Pucallpa 2022.

En la tabla 10, respecto al factor de comorbilidad enfermedad hepática y desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos que fueron atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022, se observa que el 11,1% si presentaron enfermedad hepática, mientras que el 88,9% no presentaron este factor. De los pacientes que presentaron enfermedad hepática ninguno desarrolló afecciones leves, el 7,1% desarrollaron afecciones moderadas (2 a 5 síntomas post COVID 19) y el 4,0% desarrollaron afecciones graves (más de 6 síntomas post COVID 19). Asimismo, los pacientes que no presentaron enfermedad hepática el 7,1% desarrollaron afecciones leves, el 72,7% desarrollaron afecciones moderadas y el 9,1% desarrollaron afecciones graves.

Según estos resultados, un bajo porcentaje de la muestra de estudio presentaron enfermedad hepática antes de la infección por COVID-19. Asimismo, se evidencia que cinco meses después de su recuperación estos pacientes desarrollaron afecciones post COVID-19 en sus diferentes formas, destacando las afecciones moderadas y graves.

Al aplicar la prueba de hipótesis se encontró que existe asociación estadísticamente significativa (p-valor 0,041 < 0.05) entre el factor de comorbilidad enfermedad hepática antes de la infección y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Resultados similares presentan Del Río C, et al (9), al señalar que la enfermedad hepática crónica, implica riesgo para los pacientes con COVID-19.

Tabla 11. Factor de comorbilidad VIH y afecciones post COVID 19 en pacientes adultos de 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

VIH	Afecciones post COVID-19							
	Leve		Moderada		Grave		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
No presenta	7	7,1	72	72,7	6	6,1	85	85,9
Si presenta	0	0,0	7	7,1	7	7,1	14	14,1
Total	7	7,1	79	79,8	13	13,1	99	100,0

Fuente: Base de datos sobre factores de comorbilidad y afecciones post COVI-19 en adultos de 4 centros de salud de Pucallpa 2022.

En la tabla 11, respecto al factor de comorbilidad inmunodeficiencia humana (VIH) y desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos que fueron atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022, se observa que el 14,1% si presentaron VIH, mientras que el 85,9% no presentaron este factor. De los pacientes que presentaron VIH ninguno desarrolló afecciones leves, el 7,1% desarrollaron afecciones moderadas (2 a 5 síntomas post COVID 19) y el 7,1% desarrollaron afecciones graves (más de 6 síntomas post COVID 19). Asimismo, los pacientes que no presentaron VIH el 7,1% desarrollaron afecciones leves, el 72,7% desarrollaron afecciones moderadas y el 6,1% desarrollaron afecciones graves.

Según estos resultados, existe un porcentaje significativo de la muestra de estudio que presentaron VIH antes de la infección por COVID-19. Asimismo, se evidencia que cinco meses después de su recuperación estos pacientes desarrollaron afecciones post COVID-19, destacando las afecciones moderadas y graves.

Al aplicar la prueba de hipótesis se concluye que existe asociación estadísticamente significativa (p-valor 0,000 < 0.05) entre el factor de comorbilidad VIH antes de la infección y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

Resultados similares encontró Del Río C, et al (9), quienes señalan que las inmunodeficiencias implican mayor riesgo para los pacientes con COVID-19.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La tercera parte de la muestra de estudio presentaron algún factor de comorbilidad antes de la infección por COVID-19, destacando dentro de ellas la enfermedad cardiovascular, la enfermedad pulmonar, la enfermedad neurológica, diabetes mellitus y enfermedad renal.

- Las afecciones post COVID-19, más frecuentes que desarrollaron los pacientes cinco meses después de la infección fueron las afecciones sistémicas, psicosociales, neurocognitivas, musculo esqueléticas y gastrointestinales.

- La mitad de la muestra de estudio que presentaron factores de comorbilidad antes de la infección por COVID-19, desarrollaron afecciones post COVID-19, en diferentes órganos y sistemas corporales después de cinco meses de su recuperación. Concluyendo que no existe asociación estadística entre los factores de comorbilidad y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- La tercera parte de la muestra en estudio que presentaron diabetes mellitus antes de la infección por COVID-19, desarrollaron afecciones post COVID-19 cinco meses después de su recuperación. Se concluye que no existe asociación estadística entre el factor de comorbilidad diabetes mellitus y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- La mayor parte de la muestra de estudio que presentaron enfermedad cardiovascular antes de la infección por COVID-19, desarrollaron afecciones post COVID-19 cinco meses después de su recuperación. Se concluye que no existe asociación estadística entre el factor de comorbilidad enfermedad cardiovascular y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Una tercera parte de la muestra de estudio que presentaron enfermedad pulmonar antes de la infección por COVID-19, desarrollaron afecciones post COVID-19 cinco meses después de su recuperación. No se encontró asociación estadística entre el factor de comorbilidad enfermedad pulmonar y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- La tercera parte de la muestra de estudio que presentaron enfermedad neurológica antes de la infección por COVID-19, desarrollaron afecciones post COVID-19 cinco meses después de su recuperación. No existe asociación entre el factor de comorbilidad enfermedad neurológica y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- La tercera parte de la muestra de estudio que presentaron enfermedad renal antes de la infección por COVID-19, desarrollaron afecciones post COVID-19 cinco meses después de su recuperación. No se encontró asociación

estadística entre el factor de comorbilidad enfermedad renal y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Un bajo porcentaje de la muestra de estudio que presentaron enfermedad hepática antes de la infección por COVID-19, desarrollaron afecciones post COVID-19 cinco meses después de su recuperación. Se evidencia que si existe asociación estadística entre el factor de comorbilidad enfermedad hepática y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

- Un porcentaje significativo de la muestra de estudio que presentaron VIH antes de la infección por COVID-19, desarrollaron afecciones post COVID-19 cinco meses después de su recuperación. Se encontró que si existe asociación estadística entre el factor de comorbilidad VIH y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de Salud de Pucallpa 2022.

5.2 RECOMENDACIONES

- A los profesionales encargados de la salud del adulto y adulto mayor de los centros de salud donde se realizó el estudio, considerando que tres de cada diez adultos presentaron algún factor de comorbilidad se recomienda realizar seguimiento mediante visitas domiciliarias a los pacientes que fueron infectados con COVID-19 a fin de identificar presentan secuelas post infección.

- A las personas adultas que fueron diagnosticadas y tratadas por infección con COVID-19, se recomienda realizarse controles médicos frecuentes sobre todo si presentan sintomatología que indique posibles secuelas post COVID-19, como afecciones sistémicas, psicosociales, neurocognitivas, musculoesqueléticas, gastrointestinales y otras que pongan en riesgo su salud y calidad de vida.

- A los profesionales de enfermería encargados del programa de inmunizaciones de los establecimientos de salud en estudio realizar campañas de vacunación a las personas adultas en general, enfatizando en aquellas que no han recibido o no completaron con las dosis de vacunas para prevenir COVID-19.

- A los estudiantes de maestría y doctorado en salud pública de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Ucayali, se recomienda realizar investigaciones sobre las secuelas como producto de la infección por COVID-19, a fin de contar con información que sirva para implementar acciones de intervención en base a evidencias.

- A los investigadores del área de la salud realizar investigaciones a fin de determinar si las afecciones post COVID-19 son producto del tratamiento médico indicado, según la gravedad del paciente, ya que dichas secuelas no estarían relacionadas con el virus del COVID-19 sino con el mal manejo terapéutico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. COVID-19 (coronavirus): Efectos a largo plazo. Mayo Clinic. 2021[acceso: 23/05/2023]. Disponible en: https://www.mayoclinic.org/es-es/diseasesconditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-long-term-effects/art-20490351
2. Logue JK, Franko NM, McCulloch DJ, McDonald D, Magedson A, Wolf CR, Chu HY. Secuelas en adultos a los 6 meses de la infección por COVID-19. JAMA Netw Open. 2021 Feb 1;4(2): e210830. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.0830. Erratum in: JAMA Netw Open. 2021 Mar 1;4(3): e214572. PMID: 33606031; PMCID: PMC7896197.
3. Enfermedad por coronavirus (COVID-19): afección posterior a la COVID-19 [Internet]. [citado el 7 de abril de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-post-covid-19-condition#:~:text=La%20afecci%C3%B3n%20posterior%20a%20la%20COVID%2D19%20suele%20ser%20diagnosticada,haya%20enfermado%20de%20COVID%2D19
4. Oficina de Estadísticas Nacionales. Prevalencia de síntomas continuos después de la infección por coronavirus (COVID-19) en el Reino Unido: 7 de abril de 2022. URL: https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/prevalenceofongoingsymptomsfollowingcoronaviruscovid19infectionintheuk/7april2022
5. Caballero J, Camacho E, Rojas P. Efecto a largo plazo de la infección por SARS-CoV-2: Síndrome neurológico post-Covid-19. Rev. Cuerpo Med.

HNAAA [Internet]. 2021 Jul [citado 2023 Jun 27]; 14(3): 404-409. Disponible en: http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/1284/517

6. Davis HE, McCorkell AL, WeiRyan HL, Re'emSigne Redfield LY, Akrami AA. Caracterización de COVID largo en una cohorte internacional: 7 meses de síntomas y su impacto. EClinicalMedicine vol. 38 (2021): 101019. doi:10.1016/j.eclinm.2021.101019 Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34308300
7. Alva D. El manejo de las secuelas Post Covid - 19. Lima, Perú: Clinica San Felipe; 2020. (Citado el 15 de marzo del 2021) Disponible en: https://clinicasanfelipe.com/articulos/el-manejo-de-las-secuelas-post-covid-19
8. Goicochea E, Córdova OM, Gómez NI, Vicuña J. Secuelas post infección por COVID 19 en pacientes del Hospital I Florencia de Mora. Trujillo - Perú. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2022 Oct [citado 2023 Jun 28]; 22(4): 754-764. Disponible en: http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/5045/6691
9. Del Río C, Collins LF, Malani P. Consecuencias para la salud a largo plazo del COVID-19. *JAMA*. Publicado en línea el 5 de octubre de 2020. doi: https://doi.org/10.1001/jama.2020.19719
10. Plasencia TM, Aguilera R, Almaguer LE. Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y meta-análisis. Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 [citado 2023 jun 27]; 19(sUPL.): e3389. Disponible en: http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3389
11. Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas. La comorbilidad. https://nida.nih.gov/es/areas-de-investigacion/la-comorbilidad

12. Instituto Nacional del cáncer. Comorbilidad. https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/comorbilidad

13. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: COVID-19, complicaciones y secuelas. 12 de agosto de 2020, Washington, D.C. OPS/OMS. 2020. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52612/EpiUpdate12August2020_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y.

14. Maglietta G, Diodati F, Puntoni M, Lazzarelli S, Marcomini B, Patrizi L, et al. Factores pronósticos para el síndrome post-COVID-19: una revisión sistemática y un metanálisis. J Clin Med. enero de 2022;11(6):1541.

15. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, et al. Estimaciones de prevalencia de diabetes mundial y regional para 2019 y proyecciones para 2030 y 2045: Resultados del Atlas de Diabetes de la Federación Internacional de Diabetes, 9.ª edición. Diabetes Res Clin Pract. 2019 [citado 2 de febrero de 2021]; 157:107843-107843. Disponible en: https://europepmc.org/article/med/31518657

16. Wu CT, Lidsky PV, Xiao Y, Lee IT, Cheng R, Nakayama T, et al. El SARS-CoV-2 infecta las células β pancreáticas humanas y provoca el deterioro de las células β. Metab. celular 3 de agosto de 2021; 33 (8): 1565-1576.e5. doi: https://doi.org/10.1016/j.cmet.2021.05.013

17. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Curso clínico y factores de riesgo de mortalidad de pacientes adultos hospitalizados con COVID-19 en Wuhan, China: un estudio de cohorte retrospectivo. Lancet. 2020; 395(10229): 1054-62.

18. Li B, Yang J, Zhao F, Zhi L, Wang X, Liu L, et al. Prevalencia e impacto de las enfermedades metabólicas cardiovasculares en COVID-19 en China. Clin Res Cardiol. 2020; 109(5): 531-8.

19. Organización Mundial de la Salud. Evaluación de los factores de riesgo de enfermedad por el coronavirus de 2019 (COVID-19) entre trabajadores de salud: protocolo para un estudio de casos y testigos. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2019. Disponible en: https://www.who.int/es/publications/i/item/assessment-of-risk-factors-for-coronavirus-disease-2019-(covid-19)-in-health-workers-protocol-for-a-case-control-study

20. Grupo de Trabajo de Epidemiología para la Respuesta Epidémica del NCIP, Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades. Las características epidemiológicas de un brote de nuevas enfermedades por coronavirus de 2019 (COVID-19) en China. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. 2020; 41(2): 145-51.

21. Centros para el Control de Enfermedades. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) [Internet]. 2020. Disponible en: https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/your-health/isolation.html

22. MedlinePlus. Qué es la enfermedad cardiovascular. https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000759.htm

23. Portal Regional de la BVS. Información y Conocimiento para la Salud. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1096660

24. Guo T, Fan Y, Chen M, Wu X, Zhang L, He T, et al. Implicaciones cardiovasculares de los desenlaces fatales de pacientes con Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19). JAMA Cardiol. 2020; 5(7): 1-8.

25. Peng YD, Meng K, Guan HQ, Leng L, Zhu RR, Wang BY, et al. Características clínicas y resultados de 112 pacientes con enfermedad cardiovascular infectados por COVID-19. Zhonghua Xin Xue Guan Bing Za Zhi. 2020; 48(00): E004.

26. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. Curso clínico y resultados de pacientes críticos con neumonía por SARS-CoV-2 en Wuhan, China: un estudio observacional retrospectivo de un solo centro.Lancet Respir Med. 2020; 8(5): 475-81.

27. Ruan Q, Yang K, Wang W, Jiang L, Song J. Predictores clínicos de mortalidad por COVID-19 basados en un análisis de datos de 150 pacientes de Wuhan, China.Intensive Care Med. 2020; 46(5): 846-8.

28. Portal Regional de la BVS. Información y Conocimiento para la Salud. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1096660

29. Fang L, Karakiulakis G, Roth M. ¿Los pacientes con hipertensión y diabetes mellitus tienen mayor riesgo de infección por COVID-19? Lancet Respir Med. [Internet]. 2020; 8(4): e21.

30. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020; 323(11): 1061-9.

31. Instituto Nacional del Cáncer. Trastorno pulmonar. https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/trastorno-pulmonar

32. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Características clínicas de la enfermedad por coronavirus 2019 en China.N Engl J Med. 2020; 382: 1708-20.

33. Infosalus. Tipos y listado de enfermedades de neurología. Septiembre 2022. https://www.infosalus.com/enfermedades/neurologia/

34. Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud. Trastornos neurológicos: un serio desafío para la salud pública en las Américas y en todo el mundo. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=240:2008-trastornos-neurologicos-un-serio-desafio-salud-publica-americas-todo-mundo&Itemid=40595&lang=es#gsc.tab=0

35. MedlinePlus. Enfermedades neurológicas. https://medlineplus.gov/spanish/neurologicdiseases.html

36. Liang W, Guan W, Chen R, Wang W, Li J, Xu K, et al. Pacientes con cáncer en la infección por SARS-CoV-2: un análisis nacional en China. Lancet Oncol. 2020; 21(3): 335-7.

37. Organización Mundial de la Salud. Informe de la Misión Conjunta OMS - China sobre la Enfermedad del Coronavirus 2019 (COVID-19) [Internet]. 2020. Disponible en: https://www.who.int/publications-detail/report-of-the-who-china-joint-mission-on-coronavirus-disease-2019-(covid-19)

38. Códigos ICD de uso de emergencia para el brote de la enfermedad COVID-19. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021 https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases/emergency-use-icd-codes-for-covid-19-disease-outbreak.

39. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Salud Pública. Nota Técnica COVID-19 N° 022-2022: Prevalencia, manifestaciones clínicas y factores asociados al desarrollo de COVID-19 de larga duración. 11 de abril de 2022 https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/05/1369443/nt_22_longcovid.pdf

41. The Lancet. Enfrentando al largo COVID. Editorial. 2020;396(10266): 1861.doi:10.1016/S0140-6736(20)32662-3. https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32662-3/fulltext

42. Barbero C. El problema del COVID de largo recorrido. Scientific American. 29 de diciembre de 2020. https://www.scientificamerican.com/article/the-problem-of-long-haul-covid/

43. Personal de Mayo Clinic. COVID-19: efectos a largo plazo. 2022. https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-long-term-effects/art-20490351

44. Organización Mundial de la Salud. Una definición de caso clínico de afección pos-COVID-19 por el proceso de consenso Delphi 6 de octubre de 2021 [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2021 [citado el 7 de abril de 2022]. Report No.: WHO/2019-nCoV/Post_COVID19_condition/Clinical_case_definition/2021.1. Disponible en: https://apps.who.int/iris/handle/10665/349926

45. Péramo FP, López-Zúñiga MÁ, López-Ruz MÁ. Medic Clinic (Barc) 22 de octubre de 2021; 157(8): 388–394. doi: 10.1016/j.medcli.2021.04.023.https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8157124/

46. Oronsky B, Larson C, Hammond TC, Oronsky A, Kesari S, Lybeck M, et al. Una revisión del síndrome post-COVID persistente (PPCS). Clin Rev Allergy Immunol 2021 20 de febrero: 1-9. [Epub antes de la impresión].

47. Salmon-Ceron D, Slama D, De Broucker T, Karmochkine M, Pavie J, Sorbets E, et al; Colaboración de investigación APHP COVID-19. Perfil clínico, virológico e imagenológico en pacientes con formas prolongadas de COVID-19: un estudio transversal. J infectar 2021; 82: e1-4.

48. Balsa J, Alonso D, Martín MM, Sanz J. Manifestaciones sistémicas y extrapulmonares en COVID-19. Centro Nacional de Información Biotecnológica. Biblioteca Nacional de Medicina. Medicina (Madrid) 2022 mayo; 13(55): 3235–3245 doi: 10.1016/j.med.2022.05.004 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9097973/

49. Varga Z, Flammer AJ, Steiger P, Haberecker M, Andermatt R, Zinkernagel AS, et al. Infección de células endoteliales y endotelitis en COVID-19. *Lanceta.* 2020; 395 (10234): 1417–1418. doi: 10.1016/S0140-6736(20)3093.7-5.

50. Rozado J, Ayesta A, Morís C, Avanzas P. Fisiopatología de la enfermedad cardiovascular en pacientes con COVID-19. Isquemia, trombosis y disfunción cardiaca. Revista Española de Cardiología. Vol. 20. Núm. E. DOI: 10.1016/S1131-3587(20)30028-5. https://www.revespcardiol.org/es-fisiopatologia-enfermedad-cardiovascular-pacientes-con-articulo-S1131358720300285

51. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, et al. Síndrome post-agudo de COVID-19. Nat Med 2021; 27: 601-15.

52. Carvalho-Schneider C, Laurent E, Lemaignen A, Beaufils E, Bourbao-Tournois C, Laribi S, et al. Seguimiento de adultos con COVID-19 no crítico dos meses después del inicio de los síntomas. Clin Microbiol Infección 2021; 27: 258-63.

53. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Síntomas persistentes en pacientes después del COVID19 agudo. JAMA 2020; 324: 603-5.

54. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. Consecuencias de 6 meses de COVID-19 en pacientes dados de alta del hospital: un estudio de cohorte. Lanceta 2021; 397: 220-32.

55. Puntmann VO, Carerj ML, Wieters I., Fahim M., Arendt C., Hoffmann J. Resultados de la resonancia magnética cardiovascular en pacientes recientemente recuperados de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) *JAMA Cardiol.*2020;5(11):1265–1273. doi:10.1001/jamacardio.2020.3557. https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2768916

56. Mo X., Jian W., Su Z., Chen M., Peng H., Peng P. Función pulmonar anormal en pacientes con COVID-19 en el momento del alta hospitalaria. *Eur Respir J.* 2020; 55 :2001217.

57. Tenforde MW, Kim SS, Lindsell CJ, Rose EB, Shapiro NI, FIles DK, et al. Duración de los síntomas y factores de riesgo para el regreso tardío a la salud habitual entre pacientes ambulatorios con COVID-19 en una red de sistemas de atención médica multiestatal - Estados Unidos, marzo-junio de 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69(30):993-8. doi:10.15585/mmwr.mm6930e1

58. Venturelli S, Benatti SV, Casati M, Binda F, Zuglian G, Imeri G, et al. Sobrevivir a COVID-19 en la provincia de Bérgamo: una reevaluación ambulatoria post-aguda. Epidemiol infecta 2021; 149: e32

59. Shah AS, Wong AW, Hague CJ, Murphy DT, Johnston JC, Ryerson CJ, et al. Un estudio prospectivo de resultados respiratorios de 12 semanas en hospitalizaciones relacionadas con COVID-19. Tórax 2021; 76: 402-4.

60. Huang Y, Tan C, Wu J, et al. Impacto de la enfermedad por coronavirus 2019 en la función pulmonar en la fase de convalecencia temprana. Respiro *Res*. 2020;21(1):163. doi: 10.1186/s12931-020-01429-6. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32600344/

61. Cheung KS, Hung IF, Chan PP, Lung KC, Tso E., Liu R., et al. Manifestaciones gastrointestinales de la infección por SARS-CoV-2 y carga viral en muestras fecales de la cohorte de Hong Kong y revisión sistemática y metanálisis. *Gastroenterología.* 2020; 159 (1):81–95. doi: 10.1053/j.gastro.2020.03.065.

62. Deidda S, Tora L, Firinu D, Del Giacco S, Campagna M, Meloni F, et al. Enfermedad gastrointestinal por coronavirus 2019: epidemiología, características clínicas, patogénesis, prevención y manejo. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. Septiembre 2020. doi:10.1080/17474124.2020.1821653.

63. Pal R., Banerjee M. COVID-19 y el sistema endocrino: explorando lo inexplorado. J Endocrinol Invest. 2020; 43 :1027–1031. doi: 10.1007/s40618-020-01276-8. Epub 2020 May 2. PMID: 32361826; PMCID: PMC7195612. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32361826/

64. Leung TW, Wong KS, Hui AC, To KF, Lai ST, Ng WF, Ng HK. Cambios miopáticos asociados con el síndrome respiratorio agudo severo: una serie de casos post mortem. Arco Neurol. 2005 julio; 62 (7): 1113-7. doi: 10.1001/archneur.62.7.1113. PMID: 16009768. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16009768/

65. Griffith JF. Complicaciones musculoesqueléticas del síndrome respiratorio agudo severo. Semin Musculoskelet Radiol. 2011 noviembre; 15 (5): 554-60. doi:

10.1055/s-0031-1293500. Epub 11 de noviembre de 2011. PMID: 22081289. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22081289/

66. Orford NR, Pasco JA, Kotowicz MA. Osteoporosis y el Paciente Críticamente Enfermo. Clínica de atención crítica. 2019 abril; 35 (2): 301-313. doi: 10.1016/j.ccc.2018.11.006. Epub 2019 28 de enero. PMID: 30784611.
67. Kizilarslanoglu MC, Kuyumcu ME, Yesil Y, Halil M. Sarcopenia en pacientes críticos. J Anesth. 2016 octubre; 30 (5): 884-90. doi: 10.1007/s00540-016-2211-4. Epub 2016 4 de julio. PMID: 27376823.
68. Nasiri MJ, Haddadi S, Tahvildari A, Farsi Y, Arbabi M, Hasanzadeh S, et al. Características clínicas de COVID-19 y riesgo de mortalidad específico por sexo: revisión sistemática y metanálisis. 26 de marzo de 2020. Consultado el 27 de abril de 2020. https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.24.20042903v1.
69. Chen X, Zheng F, Qing Y, Ding S, Yang D, Lei C, et al. Características epidemiológicas y clínicas de 291 casos con enfermedad por coronavirus 2019 en áreas adyacentes a Hubei, China: un estudio observacional de doble centro. 6 de marzo de 2020. Consultado el 27 de abril de 2020. https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.03.20030353v1
70. Lau HM, Lee EW, Wong CN, Ng GY, Jones AY, Hui DS. El impacto del síndrome respiratorio agudo severo en el perfil físico y la calidad de vida. Arch Phys Med Rehabil. 2005 junio;86(6):1134-40. doi: 10.1016/j.apmr.2004.09.025. PMID: 15954051; IDPM: PMC7094462.
71. Disser NP, De Micheli AJ, Schonk MM et al. Consecuencias musculoesqueléticas del COVID-19. El Diario de Cirugía de Huesos y Articulaciones. 2020; 102 (14): 1197-1204.

http://www.hospitalameijeiras.sld.cu/hha/content/consecuencias-musculoesquel%C3%A9ticas-de-la-covid-19

72. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Síntomas persistentes en pacientes después de una enfermedad aguda por COVID-19. JAMA. Julio de 2020. doi:10.1001/ jama.2020.12603
73. Carod-Artal FJ. Complicaciones neurológicas por coronavirus y COVID-19. Rev Neurol, 2020, 70(9), 311-322. https://doi.org/10.33588/rn.7009.2020179
74. Hampshire A, Trender W, Chamberlain SR, Jolly A, Grant JE, Patrick F, et al. Cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19 relative to controls: An N=84,285 online study. medRxiv, 2020.2010.2020.20215863. https://doi.org/10.1101/2020.10.20.20215863
75. Elkind M, Cucchiara B, Koralnik D, Rabinstein A, Kasner S, Goddeau R. COVID-19: Complicaciones neurológicas y manejo de afecciones neurológicas [Internet]. 2021. Disponible en: https://neurologia.com/articulo/2021230
76. Zubair AS, McAlpine LS, Gardin T., Farhadian S., Kuruvilla DE, Spudich S. Neuropathogenesis and Neurologic Manifestations of the Coronaviruses in the Age of Coronavirus Disease 2019: A Review. *JAMA Neurol.* 2020; 77 :1018–1027.
77. Taquet M, Geddes JR, Husain M, Luciano S, Harrison PJ. Resultados neurológicos y psiquiátricos a los 6 meses en 236379 sobrevivientes de COVID-19: un estudio de cohorte retrospectivo utilizando registros de salud electrónicos. Lancet Psiquiatría 2021; 8: 416-27.
78. Chou SH, Beghi E., Helbok R., Moro E., Sampson J., Altamirano V., et al. Incidencia global de manifestaciones neurológicas entre pacientes hospitalizados con COVID-19-un informe para el Consorcio GCS-NeuroCOVID

y el Consorcio ENERGY. *Abierto de la Red JAMA.* 2021; 4 : e2112131. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33974053/

79. Tong JY, Wong A., Zhu D., Fastenberg JH, Tham T. La prevalencia de la disfunción olfativa y gustativa en pacientes con COVID-19: una revisión sistemática y un metanálisis. Cirugía Otorrinolaringol cabeza cuello*.* 2020; 163 :3–11.
80. Carvalho PM, Moreira MM, De Oliveira MNA, Landim JMM, Neto MLR El impacto psiquiátrico del brote del nuevo coronavirus. *Res. Psiquiatría.* 2020; 286 :112902. Carvalho PM, Moreira MM, De Oliveira MNA, Landim JMM, Neto MLR El impacto psiquiátrico del brote del nuevo coronavirus. *Res. Psiquiatría.* 2020; 286 :112902.
81. Genovese G., Moltrasio C., Berti E., Marzano A. Manifestaciones cutáneas asociadas con COVID-19: conocimiento actual y perspectivas futuras. *Dermatología.* 2021; 237 :1–12. doi: 10.1159/000512932. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33232965/
82. Zhao Y, Yang C, An X, Xiong Y, Shang Y, He J, Qiu Y, et al Estudio de seguimiento sobre sobrevivientes de COVID-19 un año después del alta hospitalaria. Int J Infect Dis. 2021 noviembre; 112: 173-182. doi: 10.1016/j.ijid.2021.09.017. Epub 2021 12 de septiembre. PMID: 34520845; PMCID: PMC8434916. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34520845/
83. Blanco JR, Cobos MJ, Navarro F, Sanjoaquin I, Arnaiz de Las Revillas F, Bernal E, et al. Consecuencias pulmonares a largo plazo de las infecciones por COVID-19 después del alta hospitalaria. Clin Microbiol Infect. 2021; 27 (6): 892-896. doi: 10.1016/j.cmi.2021.02.019. Epub 2021 2 de marzo. PMID: 33662544; IDPM: PMC7920814. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33662544/

84. Xiong Q, Xu M, Li J, Liu Y, Zhang J, Xu Y, Dong W. Secuelas clínicas de sobrevivientes de COVID-19 en Wuhan, China: un estudio longitudinal de un solo centro. Clin Microbiol Infect. 2021 ene;27(1):89-95. doi: 10.1016/j.cmi.2020.09.023. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32979574/

85. Zhang X, Wang F, Shen Y, Zhang X, Cen Y, Wang B, et al. Symptoms and Health Outcomes Among Survivors of COVID-19 Infection 1 Year After Discharge From Hospitals in Wuhan, China. JAMA Netw Open. 2021 Sep 1;4(9):e2127403. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.27403. PMID: 34586367; PMCID: PMC8482055.

86. Fang X, Ming C, Cen Y, Lin H, Zhan K, Yang S, et al. Possecuelas un año después del alta hospitalaria entre pacientes mayores con COVID-19: una perspectiva multicéntrica estudio de cohortes. J Infectar. 2022 febrero;84(2):179-186. doi: 10.1016/j.jinf.2021.12.005. Epub 2021 10 de diciembre. PMID: 34902448; PMCID: PMC8662958.

87. Fumagalli C, Zocchi C, Tassetti L, Silverii MV, Amato C, Livi L, et al. Factores asociados con la persistencia de los síntomas 1 año después de COVID-19: un estudio de cohorte de seguimiento de entrevistas telefónicas prospectivas longitudinales. Eur J Intern Med. 2022 marzo; 97: 36-41. doi: 10.1016/j.ejim.2021.11.018. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34903448/

88. De La Calle AI, Tello R, Villegas TL, Suasnabar E. Factores de comorbilidad y secuelas de COVID 19 en trabajadores de un hospital nacional de Huancayo 2021. Visionarios en ciencia y tecnología. 2021; 6:111-121. DOI: https://doi.org/10.47186/visct.v6i2.97. https://revistas.uroosevelt.edu.pe/index.php/VISCT/article/view/97/165.

89. Solari PM. Comorbilidad asociada a mortalidad por COVID 19 en un UCI de un hospital de alta complejidad en Chiclayo. Tesis. Universidad de Chiclayo, 2021. http://repositorio.udch.edu.pe/bitstream/UDCH/1803/1/T044_47384576_T.pdf

90. Mejía F, Medina C, Cornejo E, Morello E, Vásquez S, Alave J, Schwalb A, Málaga G. Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú.

91. Morin L, Savale L, Pham T, Colle R, Figueiredo S, Harrois A, et al. Comité de redacción del Grupo de Estudio COMEBAC. Estado clínico de cuatro meses de una cohorte de pacientes después de la hospitalización por COVID-19. JAMA 2021; 325: 1525-34.

92. Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, et al. Caracterización de la COVID prolongada en una cohorte internacional: 7 meses de síntomas y su impacto. preimpresión de medRxiv. https: //doi.org/10.1101/2020.12.24.20248802v2.full.pdf. Fecha última consulta: 05/08/2021.

93. Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C. et al. Más de 50 efectos a largo plazo de COVID-19: una revisión sistemática y metaanálisis. Informe científico 11, *16144* (2021). https://doi.org/10.1038/s41598-021-95565-8. https://www.nature.com/articles/s41598-021-95565-8#citeas

94. Centros de Control de Enfermedades (CDC). Condiciones posteriores a COVID: información para proveedores de atención médica. 2021, 3 de mayo. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/post-covid-conditions.html

95. Chen C, Haupert SR, Zimmermann L, Shi X, Fritsche LG, Mukherjee B. Global Prevalence of Post-Acute Sequelae of COVID-19 (PASC) or Long COVID: A Meta-Analysis and Systematic Review [Internet]. medRxiv; 2021 [citado el 7 de abril de 2022]. p. 2021.11.15.21266377. Disponible en: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.11.15.21266377v1

96. Dennis A, Wamil M, Alberts J, Oben J, Cuthbertson DJ, Wootton D, et al; COVERSCAN study investigators. Multiorgan impairment in low-risk individuals with post-COVID-19 syndrome: a prospective, community-based study. BMJ Open 2021; 11: e048391

97. MINSA. Documento técnico. Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/ANEXO-RM-193-2020-MINSA.pdf

98. Sudre CH, Murray B., Varsavsky T., Graham MS, Penfold RS, Bowyer RC Atributos y predictores de Long-COVID: análisis de casos de COVID y sus síntomas recopilados por la aplicación de estudio de síntomas de Covid. Nat Med. 2021; 27 :626–631.

99. Colaboradores de GBD Long COVID. Sobrevivir al COVID-19: un análisis sistemático global de la discapacidad prolongada por el COVID en 2020.

100. Supo J. Seminarios de Investigación Científica: Metodología de la investigación científica para las ciencias de la salud. Primera edición 2012

101. Hernández R, Fernández C y Baptista P. Metodología de la Investigación. 6ta Edición.Editorial Mc Graw Hill. México. 2014. http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2012/12/disenos-no-experimentales-segun.html

102. Sánchez H, Reyes C. Metodología y diseños en la investigación científica. Lima: Universitaria; 2002.

103. Sabino C. El proceso de la investigación. Caracas, Venezuela. 1992 Editorial Panapo

104. Rosas y Zúñiga A. Estadística Descriptiva e Inferencial I. Correlación y regresión lineales. Ciudad de Mexico: Colegio de Bachilleres; 2010

105. Brady J, Height D, Kenneth J. Informe de Belmont. [Online]; 2010 [cited 2021 septiembre 14. Disponible en: https://ori.hhs.gov/education/products/mass_cphs/training_staff/RCRspan/RCRBelmontReport.htm

106. Colegio de Enfermeros del Perú. Código de ética y deontología. Lima 2014

107. Hierrezuelo N, Cardero F, Carbo Y. Síndrome pos-COVID en pacientes con enfermedad por coronavirus. Rev cubana med [online]. 2022(Ene-Abr);61(1):e2683. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232022000100011

108. Yelin D, Wirtheim E, Vetter P, Kalil AC, Bruchfeld J, Runold M, et al. Longterm consequences of COVID-19: research needs. Lancet Infect Dis. 2020[acceso: 28/07/2021];20(10):1115-7. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32888409

109. Balboa CT, López J, Muñoz NS, Concha C, Oñat M, Briones J. Comorbilidades asociadas al riesgo de morir por COVID-19 en una cohorte de pacientes ingresados a un hospital de alta complejidad. Medwave 2021;21(S2):eSP25 doi:10.5867/Medwave.2021.S2.SP25

110. Villagrán-Olivas K, Torrontegui-Zazueta L,Entzana-Galindo A. Características clínico-epidemiológicas de pacientes de COVID-19 en un Hospital de Sinaloa, México. Rev Med UAS.2020;10 (2): 65-79. Disponible en http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v10.n2.003

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

CUESTIONARIO PARA IDENTIFICAR FACTORES DE COMORBILIDAD DE COVID-19 EN ADULTOS DE 30 A 60 AÑOS QUE ASISTEN AL ESTABLECIMIENTOS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE SALUD DE PUCALLPA 2022.

Señor(ra): El presente cuestionario, tiene por finalidad identificar el factor o factores de comorbilidad que presentaba antes de la infección por COVID-19. La información que nos proporcione será de mucha utilidad ya que servirá para establecer la asociación de estos factores con las afecciones percibidas tres meses después de la recuperación de la infección y de esta manera contar con información sobre las complicaciones del COVID-19 en las personas adultas.

INFORMACION GENERAL:

1. **Nivel educativo:** Sin estudios (1) Primaria (2) Secundaria (3) Superior (4)
2. **Creencia religiosa:** Católica (1) Evangélica (2) Testigo de Jehová (3) Otro (4)
3. **Personas con quien vive:** Con su esposa, hijos (1) Con sus hijos (2) Vive solo(a) (3) Vive con otros familiares (4) Vive con amigos (5) Otros (6)
4. **Ocupación:** Empleado público (1) Obrero (2) Ama de casa (3) Técnico (4) Trabajador independiente (5) Otro (6)
5. **Tiempo transcurrido desde la infección:** Tres meses (1) Cuatro meses (2) Cinco meses (3) Seis meses (4) Ocho meses (5) Mas de 10 meses (6)
6. **Hospitalización:** No fue hospitalizado (1) Fue hospitalizado (2) Internado en UCI (3)

FACTORES DE COMORBILIDAD ANTES DE L INFECCIÓN POR COVID-19

a) Edad: 30 a 39 años (1) 40 a 49 años (2) 50 a 60 años (3)

b) Sexo: Masculino (1) Femenino (2)

c) Presencia de sobrepeso No (0) Sí (1)

d) Presencia de obesidad No (0) Sí (1)

e) Presencia de diabetes No (0) Sí (1)

f) Tenía enfermedades al corazón como presión alta No (0) Sí (1)

g) Tenía enfermedades al corazón como arritmia No (0) Sí (1)

h) Presencia de enfermedad a los pulmones- respiración No (0) Sí (1)

i) Presencia de enfermedad neurológica como dolor de cabeza No (0) Sí (1)

j) Presencia de enfermedad neurológica como insomnio No (0) Sí (1)

k) Presencia de enfermedad neurológica como depresión-ansiedad No (0) Sí (1)

l) Presencia de enfermedad musculo esquelética como debilidad muscular No (0) Sí (1)

m) Presencia de enfermedad neurológica como dolor muscular No (0) Sí (1)

n) Presencia de enfermedad neurológica como dolor en articulaciones No (0) Sí (1)

ANEXO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

FICHA DE OBSERVACIÓN PARA IDENTIFICAR SÍNTOMAS DE AFECCIONES POST COVID-19 EN ADULTOS DE 30 A 60 AÑOS TRES MESES DESPUES DE LA INFECCIÓN EN ESTABLECIMIENTOS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE SALUD DE PUCALLPA 2022.

INSTRUCCIONES: A continuación, le presentamos un listado de Síntomas de secuelas que presentan los pacientes adultos que fueron infectados por COVID-19. Después de leer detenidamente le pedimos se sírvase contestar de manera sincera, marcando con un aspa (X) la afección que usted experimenta después de su recuperación de la infección por COVID-19.

APARATO U ORGANO AFECTADO	**SÍNTOMA DE AFECCIÓN POST COVID-19**	**NO** (0)	**SI** (1)
Afecciones sistémicas	Siente debilidad después de la infección por COVID-19		
	Siente malestar general después que sufrió COVID-19		
	Se siente fatigado después que sufrió COVID-19		
	Presenta sudoración nocturna después del COVID-19		
	Presenta mareos después que sufrió COVID-19		
Afecciones cardiovasculares	Presenta presión arterial alta después del COVID-19		
	Siente dolor en el pecho después del COVID-19		
	Siente palpitaciones en el pecho después del COVID-19		
	Presenta arritmia cardiaca después del COVID-19		
	Presenta isquemia después del COVID-19		

	Ha presentado lesión miocárdica después del COVID-19		
Afecciones pulmonares respiratorias	Siente dificultad para respirar después del COVID-19		
	Presenta tos frecuente después del COVID-19		
	Presenta asma después del COVID-19		
	Presenta enfermedad obstructiva crónica (EPOC) después del COVID-19		
	Presenta dolor de garganta, congestión nasal, cambio de voz después del COVID-19		
	Presenta fibrosis pulmonar después del COVID-19		
Afecciones gastrointestinales	Presenta náuseas y vómitos después del COVID-19		
	Presenta diarreas frecuentes después del COVID-19		
	Siente dolores abdominales después del COVID-19		
	Presenta sangrado en heces después del COVID-19		
	Ha perdido el apetito después del COVID-19		
Afecciones musculoesqueléticas	Siente debilidad muscular después del COVID-19		
	Siente disminución de la flexión del hombro después del COVID-19		
	Siente disminución de extensión de cadera después del COVID-19		
	Presenta dolor en las articulaciones corporales después del COVID-19		
	Siente fatiga o dolor muscular después del COVID-19		
Afecciones neurológicas	Presenta dolores frecuentes de cabeza después del COVID-19		
	Siente que no puede dormir después del COVID-19		
	Presenta pérdida del olfato después del COVID-19		
	Presenta pérdida del gusto después del COVID-19		

	Presenta mareos al ponerse de pie después del COVID-19		
	Presenta alteraciones en la marcha o después del COVID-19		
	Percibe que ha disminuido la sensibilidad después del COVID-19		
Afecciones neurocognitivas	Presenta dificultad para pensar o concentrarse después del COVID-19		
	Siente que se olvida lo que hace después del COVID-19		
Afecciones psicosociales	Presenta ansiedad o depresión después del COVID-19		
	Siente que su calidad de vida ha disminuido después del COVID-19		
	Siente que necesita del cuidado de otros después del COVID-19		
Afecciones dermatológicas	Presencia de rash cutáneo después del COVID-19		
	Presencia de erupciones en piel después del COVID-19		
	Pérdida de cabello después del COVID-19		

ANEXO 3

Tablas estadísticas

Sexo de los pacientes

Sexo de los pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	47	47,5
Femenino	52	52,5
Total	99	100,0

Grupo etario de los pacientes

Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje
De 30 a 39 años	37	37,4
De 40 a 49 años	29	29,3
De 50 a 60 años	33	33,3
Total	99	100,0

Sexo de los pacientes y presencia de enfermedad cardiovascular

Sexo de los pacientes	Presencia de enfermedad cardiovascular				Total	
	No hay presencia		Si hay presencia			
	N	%	N	%	N	%
Masculino	19	19,2	28	28,3	47	47,5
Femenino	19	19,2	33	33,3	52	52,5
Total	38	38,4	61	61,6	99	100,0

Sexo de los pacientes y presencia de enfermedad pulmonar

Sexo de los pacientes	Presencia de enfermedad pulmonar				Total	
	No hay presencia		Si hay presencia			
	N	%	N	%	N	%
Masculino	34	34,3	13	13,1	47	47,5
Femenino	33	33,3	19	19,2	52	52,5
Total	67	67,7	32	32,3	99	100,0

Sexo de los pacientes y presencia de enfermedad neurológica

Sexo de los pacientes	Presencia de enfermedad neurológica				Total	
	No hay presencia		Si hay presencia			
	N	%	N	%	N	%
Masculino	34	34,3	13	13,1	47	47,5
Femenino	35	35,4	17	17,2	52	52,5
Total	69	69,7	30	30,3	99	100,0

Sexo de los pacientes y presencia de enfermedad musculoesquelética

Sexo de los pacientes	Presencia de enfermedad musculoesquelética				Total	
	No hay presencia		Si hay presencia			
	N	%	N	%	N	%
Masculino	24	24,2	23	23,2	47	47,5
Femenino	21	21,2	31	31,3	52	52,5
Total	45	45,5	54	54,5	99	100,0

ANEXO 4

Contrastación de la hipótesis general

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,612[a]	2	,447
Razón de verosimilitud	1,617	2	,446
Asociación lineal por lineal	,268	1	,605
N de casos válidos	99		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,32.

Contrastación de la hipótesis específica 1:

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,364[a]	2	,068
Razón de verosimilitud	4,843	2	,089
Asociación lineal por lineal	,086	1	,769
N de casos válidos	99		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,84.

Contrastación de la hipótesis específica 2

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,521[a]	2	,172
Razón de verosimilitud	3,428	2	,180
Asociación lineal por lineal	2,913	1	,088
N de casos válidos	99		

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,69.

Contrastación de la hipótesis específica 3

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,194[a]	2	,334
Razón de verosimilitud	2,293	2	,318
Asociación lineal por lineal	2,159	1	,142
N de casos válidos	99		

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,26.

Contrastación de la hipótesis específica 4

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,577[a]	2	,750
Razón de verosimilitud	,546	2	,761
Asociación lineal por lineal	,160	1	,689
N de casos válidos	99		

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,12.

Contrastación de la hipótesis específica 5

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,232[a]	2	,890
Razón de verosimilitud	,251	2	,882
Asociación lineal por lineal	,160	1	,690
N de casos válidos	99		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,48.

Contrastación de la hipótesis específica 6

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,367[a]	2	,041
Razón de verosimilitud	5,730	2	,057
Asociación lineal por lineal	5,671	1	,017
N de casos válidos	99		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,78.

Contrastación de la hipótesis específica 7

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,846[a]	2	,000
Razón de verosimilitud	15,454	2	,000
Asociación lineal por lineal	15,711	1	,000
N de casos válidos	99		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,99.

ANEXO 5

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: Factores de comorbilidad asociados al desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes de 30 a 60 años atendidos en establecimientos del primer nivel de salud, Pucallpa 2022

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología	Población y muestra
Problema general ¿Cuáles son los factores de comorbilidad asociados al desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022? **Problemas específicos** ¿Cuáles son los factores de comorbilidad en pacientes	**Objetivo general** Identificar si los factores de comorbilidad tienen asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. **Objetivos específicos** Identificar los principales factores de comorbilidad en	**Hipótesis general** Los factores de comorbilidad tienen asociación estadísticamente significativa con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. **Hipótesis específicas** Existe asociación estadísticamente	Factores de comorbilidad	Sexo	Masculino Femenino	**Nivel de investigación:** Descriptivo - Correlacional **Tipo de investigación:** Prospectivo, transversal analítica	**Población** Todos los pacientes adultos de 30 a 60 años que sufrieron post COVID-19 durante los meses de febrero a mayo 2022
				Edad	30 a 39 años 40 a 49 años 50 a 60 años		
				Gravedad de la infección por COVID-19	Sin ingreso hospitalario Con ingreso hospitalario Atención en UCI		
				Diabetes tipo 2	Leve Moderada Grave		
				Sobrepeso-Obesidad	IMC de 25.0 a 29,9 kg/m2 IMC mayor a 30,0 kg/m2		

adultos post COVID-19 atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022? ¿El factor de comorbilidad diabetes mellitus tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022? ¿El factor de comorbilidad enfermedad cardiovascular tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022? ¿El factor de comorbilidad enfermedad pulmonar tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-	pacientes adultos post COVID-19 atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. Determinar si el factor de comorbilidad diabetes mellitus tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. Identificar si el factor de comorbilidad enfermedad cardiovascular tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. Identificar si el factor de comorbilidad enfermedad pulmonar tiene asociación con el desarrollo de afecciones	significativa entre el factor de comorbilidad diabetes mellitus y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. Existe asociación estadísticamente significativa entre el factor de comorbilidad enfermedad cardiovascular y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. Existe asociación estadísticamente significativa entre el factor de comorbilidad enfermedad pulmonar y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes		Enfermedad Cardiovascular	HTA, dolor de pecho, dolor en cuello, mandíbula, espalda, lesión de miocardio, arritmias	**Diseño de investigación:** No experimental correlacional **Técnicas:** Entrevista observación **Instrumento de recolección de datos** Cuestionario Ficha de registro **Prueba de hipótesis** Chi cuadrado de independencia	**Muestra** la muestra fueron 99 adultos de 30 a 60 años atendidos por afecciones post COVID-19 cinco meses después de su recuperación y que cumplan criterios de inclusión. **Técnica de muestreo** No probabilístico por cuotas
				Enfermedad pulmonar	Asma, tos, disnea, EPOC, fibrosis pulmonar, neumonía		
				Enfermedad neurológica	Dificultad para pensar o concentrarse, cefaleas, insomnio, mareos al ponerse de pie, pérdida del olfato o y depresión o ansiedad		
				Cáncer	Pulmonar, gastrointestinal		
			Afecciones post COVID-19 en pacientes adultos	Afecciones sistémicas	Debilidad, Malestar general, Fatiga, Sudoración / Sudoración nocturna, Mareos, Fiebre,		
				Afecciones cardiovasculares	Disnea, Palpitaciones, Tos, Dolor torácico, Esputo excesivo, Hipertensión		
				Afecciones pulmonares respiratorias	Dolor de garganta, Congestión nasal, Cambio de voz,		
				Afecciones gastrointestinales	Náuseas o vómitos, Diarrea, Pérdida de apetito, Dolor abdominal, Pérdida de peso, Sangrado en heces		
				Afecciones musculoesqueléticas	Mialgia, Artralgia, Alteración del movimiento, debilidad muscular, fatiga o		

19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022? ¿El factor de comorbilidad enfermedad neurológica tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022? ¿El factor de comorbilidad enfermedad renal tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022? ¿El factor de comorbilidad enfermedad hepática tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos	post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. Identificar si el factor de comorbilidad enfermedad neurológica tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. Identificar si el factor de comorbilidad enfermedad renal tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. Identificar si el factor de comorbilidad enfermedad hepática tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes	adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. Existe asociación estadísticamente significativa entre el factor de comorbilidad enfermedad neurológica y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. Existe asociación estadísticamente significativa entre el factor de comorbilidad enfermedad renal y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. Existe asociación estadísticamente significativa entre el factor de comorbilidad			dolor y lesión muscular. dolor en las articulaciones Afecciones psicosociales: Ansiedad, Depresión, Alteración del sueño, Reducción de la calidad de vida, Dependencia de cuidados Afecciones neurocognitivas: Alteración de la memoria, Alteración de la concentración, Confusión Afecciones neuromusculares: Dolor de cabeza, Alteración del tono muscular, Alteración de la marcha o postura, Alteración del gusto, Alteración de la olfacción, Alteración de la audición, Alteración de la vista, Sensación de disminución de la sensibilidad, Alteración de los reflejos		

atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022? ¿El factor de comorbilidad VIH tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022?	adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. Identificar si el factor de comorbilidad VIH tiene asociación con el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en los establecimientos del primer nivel de salud de Pucallpa 2022.	enfermedad hepática y e desarrollo de afecciones pos COVID-19 en pacientes adultos atendidos en 4 Centros de salud de Pucallpa 2022. Existe asociación estadísticamente significativa entre el factor de comorbilidad VIH y el desarrollo de afecciones post COVID-19 en pacientes adultos atendidos en los establecimientos del primer nivel de salud de Pucallpa 2022.					