

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA



**Efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes
atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor

Aguirre Reyes, Jesus Fernando

Asesor

Barrantes Reyes, Guillermo Bernabé
(Código ORCID: 0000-0001-8199-9861)

Nuevo Chimbote – Perú

2023

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS	ii
ÍNDICE DE FIGURAS	iii
PALABRAS CLAVE.....	iv
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	16
Tipo y diseño de investigación.....	16
Población, muestra y muestreo	16
Técnicas e instrumentos de investigación	17
Procesamiento y análisis de la información.....	17
RESULTADOS	18
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	28
CONCLUSIONES	32
RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Distribución de 162 pacientes según presencia de efectos del COVID-19 prolongado en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.....	18
Tabla 2	Distribución de 59 pacientes según síntomas respiratorios, musculoesqueléticos, generales, neurológicos, cardiológicos y de salud mental, de los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.....	20
Tabla 3	Distribución de la sintomatología de los efectos a largo plazo según características sociodemográficas, en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.....	22
Tabla 4	Distribución de la sintomatología de los efectos a largo plazo según inmunizaciones COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.....	24
Tabla 5	Distribución de la sintomatología de los efectos a largo plazo según comorbilidades en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.....	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Gráfico de barras simple de la distribución de 162 pacientes según presencia de efectos del COVID-19 prolongado en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.....	19
Figura 2	Gráfico de barras de la distribución de 59 pacientes según síntomas respiratorios, musculoesqueléticos, generales, neurológicos, cardiológicos y de salud mental, de los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.....	21
Figura 3	Gráfico de barras de la distribución de la sintomatología de los efectos a largo plazo según características sociodemográficas, en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.....	23
Figura 4	Gráfico de barras de la distribución de la sintomatología de los efectos a largo plazo según inmunizaciones COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.....	25
Figura 5	Gráfico de barras de la distribución de la sintomatología de los efectos a largo plazo según comorbilidades en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.....	27

1. Palabras clave: SARS-Cov-2, síntomas, largo plazo, COVID prolongado.

Tema	SARS-CoV-2
Especialidad	Epidemiología, medicina general

Keywords: SARS-Cov-2, symptoms, long-term, prolonged covid.

Topic	SARS-CoV-2
Specialty	Epidemiology, general medicine

Línea de investigación	Virus emergentes y reemergentes
Área	Ciencias médicas y de la salud
Subárea	Ciencias de la salud
Disciplina	Epidemiología

2. Título

Efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.

3. Resumen

Con el objetivo de determinar los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022, se elaboró este estudio no experimental, retrospectivo y transversal, con una población (941) de sujetos con diagnóstico de COVID-19, con muestra (162). Se utilizó la revisión documental y ficha de recolección de datos. Entre los resultados se encontró: que 36,4% de los pacientes evaluados experimentaron COVID-19 prolongado, con síntomas como fatiga (71,2%), dorsalgia (72,9%), agotamiento (86,4%), cefalea (66,1%), dolor precordial (23,7%) y ansiedad (23,7%). Las mujeres y aquellos de origen rural fueron más propensos a experimentar estos efectos a largo plazo, con prevalencias del 67,8% y 20,3% respectivamente, en comparación con quienes no los experimentaron. No se observaron diferencias significativas en cuanto a la edad. Aquellos que habían recibido tres o más vacunas tuvieron mayor prevalencia de COVID-19 prolongado (61,0% vs 49,5%). Igualmente, la prevalencia de comorbilidades fue mayor en el grupo con efectos a largo plazo de COVID-19 (39,0% vs 11,7%). Se concluye que, los síntomas persistentes de COVID-19 son comunes, afectando a mujeres, personas de origen rural y la vacunación no excluye la posibilidad de experimentar estos síntomas.

4. Abstract

Aiming to determine the long-term effects of COVID-19 infection in patients treated at the Progreso Health Center, Chimbote, 2022, this non-experimental, retrospective and transversal study was prepared, with a population (941) of subjects with a diagnosis of COVID-19, with a sample (162). The documentary review and data collection sheet were used. Among the results showed that: 36.4% of the patients evaluated experienced prolonged COVID-19, with symptoms such as fatigue (71.2%), dorsalgia (72.9%), exhaustion (86.4%), headache (66.1%), precordial pain (23.7%) and anxiety (23.7%). Women and those from rural areas were more likely to experience these long-term effects, with prevalences of 67.8% and 20.3% respectively, compared to those who did not. No significant differences were observed in terms of age. Those who had received three or more vaccines had a higher prevalence of prolonged COVID-19 (61.0% vs 49.5%). Likewise, the prevalence of comorbidities was higher in the group with long-term effects of COVID-19 (39.0% vs 11.7%). It is concluded that persistent symptoms of COVID-19 are common, affecting women, people from rural areas and vaccination does not exclude the possibility of experiencing these symptoms.

5. Introducción

Antecedentes y fundamentación científica

Subramanian et al. (2023) en Inglaterra, realizaron un estudio de cohorte histórico en una base de datos de atención primaria buscando determinar la sintomatología y los factores asociados a COVID-19 persistente. Fueron seleccionados 486149 casos de infección confirmada, se utilizó modelos proporcionales de Cox para estimar los Hazard ratio. Entre los síntomas posteriores a las 12 semanas, se identificó la anosmia, la pérdida de cabello, los estornudos, la dificultad para eyacular, pérdida de la lívido. Entre los factores de riesgo se identificó al sexo femenino (HR=1,86, p=0,03), pertenecer a minorías étnicas, pobreza, tabaquismo, obesidad y comorbilidades. Se concluye que los síntomas del COVID prolongado posterior a 12 semanas son variados, que el sexo femenino, la pobreza, el tabaquismo, obesidad y comorbilidades son factores de riesgo.

Thronicke et al. (2022) en Alemania, realizaron un estudio prospectivo en 99 sujetos con COVID-19 que padecían síntomas prolongados de COVID-19. Los síntomas más prevalentes incluyeron fatiga, disnea, debilidad general, hiposmia y pérdida de memoria. Identificaron factores de riesgo específicos, tales como ansiedad y palpitations cardíacas, que incrementaban la probabilidad de sufrir síntomas de COVID-19 prolongado por un factor de 8 y 5, respectivamente. Observaron que la presencia de fatiga durante el período de infección por COVID-19 aumentaba en 6,52 veces ($p<0,001$) la probabilidad de que la fatiga fuera el principal síntoma en el curso prolongado de la enfermedad. A partir de estos hallazgos, sugirieron que los pacientes con fatiga, palpitations cardíacas y ansiedad inducidas por COVID-19 deberían ser monitorizados de cerca, ya que estos síntomas podrían servir como predictores de COVID-19 prolongado.

Premraj et al. (2022) en Australia, realizaron un estudio de revisión sistemática buscando evaluar la prevalencia de síntomas neurológicos y neuropsiquiátricos reportados a las 12 semanas o más después del diagnóstico de COVID-19. Se evaluaron PubMed, Embase, Web of Science, Google Scholar y Scopus. Fueron

seleccionados un total de 19 artículos que cumplieron los criterios NICE. Fueron evaluados la prevalencia de síntomas neurológicos: fatiga 37,0%, confusión mental 32,0%, problemas de memoria 27,0%, trastorno de la atención 22,0%, mialgia 18,0%, anosmia 12,0%, disgeusia 11,0% y cefalea 10,0%. Entre las condiciones neuro psiquiátricas se encontraron: trastornos del sueño 31,0%, ansiedad 23,0% y depresión 12,0%. El antecedente de ingreso hospitalario por COVID-19 se asoció con una mayor frecuencia de problemas de memoria. Se concluye que la fatiga y la disfunción cognitiva suelen ser características clave del síndrome post COVID-19.

López et al. (2021) en Estados Unidos y México, realizaron un estudio de metaanálisis buscando evaluar los efectos de la infección por SAR-CoV-2 a largo plazo. Fue revisado LitCOVID y Embase, fueron seleccionados 15 publicaciones, la pauta de análisis fue el método PRISMA. Fue definido COVID prolongado el que duró entre 14 a 110 días. Los síntomas más comunes fueron: fatiga 58,0%, cefalea 44,0%, alteración de la atención 27,0%, caída de cabello 25,0% y disnea 24,0%. Se concluye que los equipos multidisciplinarios resultan vitales en el manejo del COVID-19 prolongado.

Long et al. (2021) en Xiamen, China, realizaron una revisión sistemática y metaanálisis buscando evaluar la prevalencia de síntomas persistentes respiratorias y en múltiples sistemas, así como sus riesgos relacionados. Se incluyeron 16 estudios de cohortes. Entre los resultados se encontró la fatiga o debilidad en 47,0%, la ansiedad o depresión 33,0%, dificultad para dormir 27,0% y la pérdida de cabello 24,0%, el deterioro de memoria 35,0% y la disnea en 33,0%. El estudio concluye que los pacientes que se recuperan de COVID-19 presentan síntomas multisistémicos a largo plazo.

Fernández et al. (2021a) en España, realizaron un estudio analítico de tipo casos y controles con el objetivo de evaluar la asociación de la cefalea durante el inicio del episodio COVID-19 con la cefalea post COVID-19, fueron evaluados 205 casos y 410 controles, como técnica estadística fue utilizada la prueba de chi cuadrado y como indicador fue utilizado el odds ratio. Se encontró que la cefalea al inicio se asoció con síntomas previos de migraña OR:2,90 ($p<0,05$) y con el desarrollo de cefalea tensional

persistente post COVID-19 con OR: 2,65 ($p < 0,05$). La fatiga post COVID-19 también fue más prevalente en pacientes con cefalea al inicio OR: 1,55 ($p < 0,05$), no fueron encontradas diferencias para los síntomas de ansiedad y depresión. Se concluye que la cefalea al inicio de COVID-19 se asocia con mayor prevalencia de cefalea post COVID-19 y fatiga.

Fernández et al. (2021b) en España, realizaron un estudio multicéntrico de casos y controles, teniendo como objetivo evaluar a la obesidad como riesgo para la presencia de post COVID-19 en sobrevivientes que fueron hospitalizados por COVID-19. Fueron evaluados 88 pacientes con obesidad y 176 sin obesidad, fueron reevaluados 7,2 meses después del alta. Como técnica estadística se utilizó el análisis bivariado mediante chi cuadrado y odds ratio. Una mayor cantidad de síntomas post COVID-19 se encontró en el grupo de obesos OR: 1,56 ($p < 0,001$) y mala calidad de sueño OR: 2,10 ($p = 0,02$), no hubo diferencia significativa en la prevalencia de fatiga, disnea, ansiedad, depresión y limitaciones de las actividades de vida diaria entre los obesos y no obesos. Se concluye que la obesidad se relaciona con una mayor cantidad de síntomas post COVID-19 y mala calidad de sueño.

Gonzales-Terrazo (2022) en Lima, Perú, realizó un estudio descriptivo de corte transversal con el objetivo de conocer los síntomas clínicos más frecuentes posteriores al alta por COVID-19, para lo cual se evaluaron 201 pacientes con síntomas persistentes de COVID-19, las técnicas estadísticas utilizadas el análisis porcentual, la prueba de chi cuadrado al relacionar calidad de vida y COVID-19 prolongado, y la prueba de Wilcoxon para evaluar calidad de vida en su forma ordinal vs COVID-19 prolongado. Fue encontrada una prevalencia de Long COVID-19 de 40,8%, el sexo femenino predominó con 62,2%, el grupo de edad 30 a 49 años predominó con 54,5%, como comorbilidades destacaron: diabetes 19,5%, hipertensión 18,3% y obesidad 15,9%. Entre los síntomas destacados de COVID-19 prolongado, fueron reportados: dorsalgia 37,8%, fatiga 28,0%, disnea 28,0%, problemas de memoria 25,6%. Se concluye que el COVID-19 prolongado en el primer nivel de atención es prevalente, más frecuente en mujeres adultas y con comorbilidades.

Carhua, Malpartida y Segundo (2022) en Huánuco, Perú, realizaron un estudio correlacional con la finalidad de investigar la relación entre las secuelas post COVID-19 y la actitud preventiva en sujetos atendidos en el Centro de Salud Aparicio Pomares. Fueron evaluados un total de 75 pacientes, como método estadístico se utilizó la prueba de chi cuadrado. Entre los resultados se reportó secuelas en 89,3%. Se encontró asociación entre las actitudes y la ocurrencia de secuelas $X^2=8,3$ ($p=,004$), en relación con las secuelas pulmonares se encontró $X^2=7,0$ ($p=,008$), cardíacas $X^2=6,0$ ($p=,014$), musculares $X^2=11,6$ ($p=,001$) y psicológicas $X^2=10,7$ ($p=,001$). El estudio concluye que una actitud se relaciona con la ocurrencia de secuelas por COVID-19.

Guerrero (2021) en Piura, Perú, realizó un estudio descriptivo transversal en 38 pacientes con diagnóstico de síndrome post COVID-19. El objetivo del estudio fue evaluar las características clínico-epidemiológicas del post COVID en pacientes atendidos por terapia física en el hospital Santa Rosa II-2. El análisis utilizado fue el porcentual. Entre los resultados se tiene: una edad media de 49,8 años, 65,8% mujeres, 86,8% proceden de zonas urbanas. Los síntomas más frecuentes fueron: tos 90,3%, disnea o fatiga 83,9%, baja de peso 51,6% y la angustia con 51,6%. Se concluye que el post COVID-19 se presenta en más del 50,0%, la fatiga y la tos son los síntomas más prevalentes.

Ochoa y Torres (2021) en Lima, Perú, un estudio observacional transversal con la finalidad de determinar las secuelas y tratamientos en pacientes post COVID-19 de un asentamiento Humano de Lima. Se evaluaron 150 sujetos que fueron diagnosticados con COVID-19, como técnica estadística se utilizó el análisis descriptivo de porcentajes. Entre los resultados, fueron reportados como secuelas más frecuentes: tos 70,7%, dolor de tórax 59,3%, cefalea 71,3% e hiporexia 59,3%. Se concluye que las secuelas más frecuentes en el post COVID-19 son las pulmonares.

Frías (2021) en Piura, Perú, realizó un estudio de revisión buscando sistematizar la evidencia sobre la cronicidad de sintomatología por COVID-19. Se buscó en PubMed y Web of Science, fue utilizado el sistema PICO en la selección de los artículos. Fueron seleccionados 9 artículos. Entre los resultados se encontró: 4 artículos reportaron a la fatiga como síntoma más frecuente, la disnea fue el síntoma

más frecuente en 3 estudios y la tos y la anosmia en solo dos estudios. Otros síntomas referidos en menor frecuencia fueron: trastornos de la memoria, pérdida de capacidad pulmonar, dolor muscular, de tórax, así como ansiedad y depresión. El estudio concluye afirmando que es posible la inflamación crónica debida a COVID-19, pero son necesarios más estudios para tener un conocimiento más claro.

Caballero, Camacho y Rojas (2022) en Lima, Perú realizan un estudio de revisión sobre COVID-19 con el objetivo de revisar los desórdenes neurológicos en los pacientes con post COVID-19 y revisaron un total de 720 artículos, luego de aplicar los filtros respectivos se quedaron solo con 20 artículos. Como resultados reportan que los síntomas neurológicos y neuropsiquiátricos suelen presentarse unos tres meses luego de la resolución de los síntomas respiratorios del cuadro. A pesar de que su estudio buscó síntomas neurológicos y psiquiátricos, la fatiga fue el síntoma más frecuente, seguido de los trastornos del ánimo, anosmia, ageusia y cefalea.

Acosta-Gonzales y Bartolo García (2022) en Chimbote, Perú, realizaron un estudio de casos y controles. Evaluando un total de 50 casos y 50 controles buscando determinar los factores predictores de COVID-19 prolongado en un Centro de Salud público de Chimbote. La técnica estadística utilizada fue la prueba de chi cuadrado y el odds ratio. Entre los factores de riesgo encontraron a la fiebre con OR de 3,3, la dificultad respiratoria con OR=2,8, la mialgia con OR de 2,6 y la severidad del COVID-19 con OR de 1,8. Se concluye que la fiebre, la dificultad respiratoria, la mialgia y la severidad del COVID-19 son factores asociados para COVID-19 prolongado.

COVID-19, causado por el virus SARS-CoV-2, es una enfermedad respiratoria que se originó en Wuhan, China, en 2019. Se propagó rápidamente a nivel global, conduciendo a una pandemia. Los síntomas varían desde fiebre, tos y dificultad para respirar hasta la pérdida del gusto y el olfato. Mientras algunos casos son asintomáticos, otros pueden ser graves o mortales. La propagación ocurre principalmente a través de gotitas respiratorias. El impacto de la COVID-19 abarca la salud, la economía, y la sociedad, conduciendo a cambios significativos en el mundo (Peeling, Heymann, Teo y Garcia, 2022).

Hacer uso del término efectos a largo plazo del COVID-19 se hace referencia a las consecuencias y cambios que pueden surgir y persistir tras un período de tiempo prolongado después de la infección inicial por el virus SARS-CoV-2, que causa la enfermedad COVID-19. Estos efectos pueden categorizarse en respiratorios, musculoesqueléticos, neurológicos, cardiológicos, de la salud mental y otros generales (Lippi, Sanchis-Gomar y Henry, 2023).

Callard y Perego (2021) introdujeron el término "COVID largo", sugerido por pacientes y personas con experiencia vivida, así como pacientes-investigadores. Esta denominación engloba los signos, síntomas y secuelas que continúan o se desarrollan después de una infección aguda por COVID-19 o SARS-CoV-2 durante cualquier período de tiempo. El COVID largo se caracteriza por ser generalmente multisistémico, pudiendo presentarse con un patrón de recaídas y remisiones y una progresión o empeoramiento con el tiempo. Este puede conducir a eventos graves y potencialmente mortales incluso meses o años después de la infección.

Por otro lado, Behnood et al. (2022) utilizan la frase "síntomas persistentes o consecuencias de COVID-19", un término de uso común en la investigación para describir signos y síntomas que persisten después del COVID-19 agudo durante cualquier período de tiempo.

Soriano et al. (2022) hacen referencia a la "condición posterior a COVID-19", un término propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta condición se refiere a personas con antecedentes de infección por SARS-CoV-2 probable o confirmada, generalmente 3 meses después del inicio de COVID-19 con síntomas que duran al menos 2 meses y que no pueden ser explicados por otro diagnóstico. Los síntomas comunes de esta condición incluyen fatiga, dificultad para respirar, y disfunción cognitiva, y suelen afectar el funcionamiento diario de la persona. Estos síntomas pueden aparecer nuevamente después de la recuperación inicial de un episodio agudo de COVID-19 o persistir desde la enfermedad inicial, y también pueden fluctuar o recaer con el tiempo.

El National Institute for Health and Care Excellence (2020), también conocido como NICE, propone el "síndrome post-COVID-19", que se refiere a los signos y

síntomas que se desarrollan durante o después de una infección consistente con COVID-19, y que continúan por más de 12 semanas sin poder ser explicados por otro diagnóstico. Este síndrome se presenta generalmente con grupos de síntomas, a menudo superpuestos, que pueden fluctuar y cambiar con el tiempo y pueden afectar cualquier sistema del cuerpo.

Por último, los Centers for Disease Control and Prevention (2022) utilizan el término "condiciones post-COVID" para describir la amplia gama de consecuencias para la salud física y mental experimentadas por algunos pacientes que están presentes cuatro o más semanas después de la infección por SARS-CoV-2, incluyendo a los pacientes que tuvieron una infección inicial leve o asintomática.

Es innegable que el COVID-19 es una infección de alcance multisistémico, pues se encuentra al receptor de la enzima convertidora de angiotensina que abunda en la superficie celular en la mayoría de los órganos al cual se reconoce como el principal blanco como receptor del SARS-CoV-2. Como resultado de esta unión hay una respuesta celular inmune monocito-macrófago, intervienen además linfocitos CD4 y CD8, cuando la respuesta se torna controlada se presenta una recuperación rápida y en ausencia de complicaciones. Cuando se presenta una respuesta no regulada con elevados niveles de interleucinas, puede entonces aparecer la temida tormenta de citocinas, situación que amenaza la vida del enfermo (Parasher, 2021).

Luego de una reacción inflamatoria pulmonar como consecuencia de una infección por SARS-CoV-2, seguido de una intensa proliferación linfática, llegando a desregularse con el consecuente daño endotelial y epitelial, lo que finalmente produce una distorsión en la arquitectura, la cual hace persistir los síntomas pulmonares, los diagnósticos de imagen muestran un engrosamiento en los tabiques interlobulares seguido de engrosamiento, terminando en una fibrosis pulmonar subsiguiente. Esta condición hace que los pacientes tengan síntomas persistentes de hipoxia y otros síntomas respiratorios, entre los que destacan la tos persistente, la disnea y el dolor torácico (Kumar y Khodor, 2020).

El proceso inflamatorio como consecuencia de la infección por SARS-CoV-2 con un incremento en la circulación de citoquinas, de forma particular la IL-6, es capaz

de atravesar la barrera hematoencefálica, lo que va a tener como consecuencia alteraciones en el sistema nervioso central, entre la que se pueden encontrar alteraciones en el estado mental y cognitivo. Se conoce también que la infección por SARS-CoV-2 conduce a un deterioro del GABA, el cual puede ser responsable de la notoria fatiga motora, puede explicar la apatía y problemas de memoria tal y como han podido ser demostrados en experimentación con modelos animales. Ha sido claramente demostrada la capacidad neurotrópica del coronavirus y utilizando como entrada al sistema nervioso central las neuronas periféricas olfativas (Mazza, Palladini, Poletti y Benedetti, 2022).

El hipocampo resulta ser vulnerable de forma especial a la infección por SARS-CoV-2, lo que puede contribuir a los trastornos de memoria notorios evidenciados de forma posterior a un cuadro de COVID-19, sobre todo en aquellos en los que se señala disminución de los sentidos olfato y gusto (Qi et al., 2021).

Se ha visto como problema de salud un incremento en la incidencia de diabetes mellitus y un incremento en la severidad con requerimiento de dosis extremadamente altas de insulina. La información científica publicada ha reportado daño y muerte de células β pancreáticas posterior a la infección por coronavirus desencadenando un cuadro de diabetes mellitus y cuando está ya se ha instalado, empeorándola de forma dramática (Wu et al., 2021).

Entre las alteraciones cardiovasculares que se asocian con el SARS-CoV-2 se afirma que los casos severos presentan entre 20,0% a 36,0% de lesión miocárdica, la cual puede monitorizarse con la elevación de la troponina cardiaca (Parohan, Yaghoubi y Seraji, 2020). El estudio de Bhatla et al. (2020) afirma que entre 6,0% a 7,0% de sujetos desarrollan arritmia cardiaca entre las cuales se suelen encontrar algunas arritmias ventriculares malignas. Estas patentes alteraciones han sido más notorias en los pacientes con antecedentes de COVID-19 en estado crítico (Lazaridis et al., 2020).

La fatiga mental y niebla cerebral consiste en una sensación de agotamiento cognitivo, que puede manifestarse como una disminución en la capacidad para concentrarse, pensar con claridad y tomar decisiones. La niebla cerebral es un término no médico utilizado para describir síntomas similares, como dificultad para

concentrarse, problemas con la memoria a corto plazo y una sensación de confusión mental. Estos síntomas pueden afectar la capacidad de los pacientes para realizar tareas cotidianas, trabajar y estudiar. Además, pueden contribuir a un ciclo de frustración y ansiedad, ya que los pacientes pueden sentirse incapaces de funcionar al nivel que estaban acostumbrados antes de la infección (Ceban et al., 2022).

Aunque las causas exactas de la fatiga mental y la niebla cerebral en pacientes con COVID-prolongado aún no se comprenden completamente, se cree que pueden estar relacionadas con factores como la respuesta inmunitaria del organismo, la inflamación sistémica, el daño neurológico causado por el virus o el estrés psicológico asociado a la enfermedad (Gross et al., 2023).

Los problemas de memoria son otro efecto, pues algunos pacientes con COVID-prolongado pueden deberse a diversas causas, como el impacto directo del virus en el sistema nervioso central, la respuesta inmunitaria del organismo, la inflamación sistémica o el estrés emocional asociado con la enfermedad. Además, la fatiga mental y la niebla cerebral mencionadas anteriormente también pueden contribuir a los problemas de memoria en estos pacientes (Crivelli et al., 2022).

Aunque la investigación sobre los mecanismos detrás de los problemas de memoria en pacientes con COVID-prolongado todavía está en curso, existen algunas teorías que intentan explicar este fenómeno. Algunas de las teorías más destacadas incluyen: 1) impacto directo del virus en el cerebro: Se ha observado que el SARS-CoV-2, el virus responsable del COVID-19, puede ingresar al sistema nervioso central y afectar estructuras cerebrales, incluidas aquellas relacionadas con la memoria. El daño directo a estas áreas del cerebro podría ser una causa de problemas de memoria en pacientes con COVID-prolongado. 2) Respuesta inmunitaria e inflamación sistémica: La infección por COVID-19 puede desencadenar una respuesta inmunitaria exagerada y una inflamación sistémica en el cuerpo. Estas respuestas pueden afectar indirectamente el cerebro y alterar la función cognitiva, incluida la memoria y 3) hipoxia cerebral: La infección por COVID-19 puede causar problemas respiratorios, lo que lleva a una disminución en la oxigenación de la sangre. La falta de oxígeno en

el cerebro (hipoxia cerebral) puede tener efectos adversos en las funciones cognitivas, como la memoria (Yao, Lu y, Ma, 2022).

La fisiopatología de la ansiedad y la depresión como manifestaciones del síndrome post-COVID-19 aún no se comprende completamente, pero se han propuesto varias teorías para explicar su aparición y relación con esta condición. A continuación, se exploran algunos de los mecanismos que podrían estar involucrados en el desarrollo de la ansiedad y la depresión en el síndrome post-COVID-19 (Carod-Artal, 2021):

Respuesta inmunitaria e inflamación pues el virus responsable del COVID-19, puede desencadenar una respuesta inmunitaria exagerada y un estado inflamatorio en el organismo. La inflamación crónica y la liberación de citocinas proinflamatorias pueden afectar el sistema nervioso central y alterar la función y la química del cerebro. Esto puede llevar a la aparición de síntomas de ansiedad y depresión en algunos individuos (Ahmad et al., 2022).

Disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, pues es un sistema de comunicación entre el cerebro y las glándulas suprarrenales que juega un papel crucial en la regulación del estrés. Se ha propuesto que la infección por COVID-19 podría afectar la función de este eje, lo que puede resultar en un aumento de la liberación de cortisol, la hormona del estrés. El cortisol elevado de forma crónica puede contribuir al desarrollo de trastornos de ansiedad y depresión (Jensterle et al., 2022).

Disrupción del equilibrio de neurotransmisores, al mermar estas sustancias químicas que facilitan la comunicación entre las células nerviosas. La ansiedad y la depresión se han relacionado con alteraciones en los niveles de ciertos neurotransmisores, como la serotonina, la dopamina y la norepinefrina. Es posible que la infección por COVID-19 y la inflamación resultante afecten la producción y el equilibrio de estos neurotransmisores, lo que puede conducir al desarrollo de síntomas de ansiedad y depresión (Yang et al., 2022).

El SARS-CoV-2, el virus responsable de la pandemia de COVID-19, ha demostrado tener un impacto no solo en el sistema respiratorio, sino también en el sistema nervioso central, llevando a la neuroinvasión y al daño neuronal directo. Esta

capacidad del virus de penetrar en el sistema nervioso aún no está completamente comprendida y está sujeta a extensa investigación científica. Los efectos de esta neuroinvasión podrían ser significativos, alterando la función cerebral y provocando una serie de síntomas neuropsiquiátricos, entre los que destacan la ansiedad y la depresión. Estos síntomas, a su vez, pueden verse agravados por factores psicosociales y ambientales que han surgido a raíz de la pandemia. El estrés crónico, la incertidumbre y el aislamiento social resultantes de las medidas de cuarentena y distanciamiento social, son factores que pueden intensificar la vulnerabilidad a trastornos de ansiedad y depresión, especialmente en personas que padecen el síndrome post-COVID-19. Además, es importante considerar que la respuesta a la enfermedad varía ampliamente entre los individuos, lo que significa que no todos experimentarán estos síntomas en la misma medida o de la misma forma. Asimismo, se están realizando esfuerzos para comprender mejor estos efectos y desarrollar tratamientos efectivos para atenuar el impacto en la salud mental de los sobrevivientes de COVID-19 (Maury et al., 2021).

Justificación

La justificación teórica para este estudio radica en la necesidad de explorar y analizar las secuelas y complicaciones que pueden surgir en pacientes que han sido atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022, proporcionando así una base sólida para futuras investigaciones y políticas de atención médica.

Como justificación práctica se tiene que la información obtenida de este estudio será importante pues unida a otros estudios permitirá a los médicos y profesionales de la salud tener más información que posibilite el desarrollo de estrategias de manejo y seguimiento adecuadas para los pacientes afectados.

Justificación social: El comprender y abordar los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en los pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022, teniendo en cuenta las implicaciones sociales y comunitarias de dichas secuelas va a beneficiar a este grupo humano pues se tendrá mayor información para poder abordarlo, además esta su potencial para informar al público en general sobre los riesgos y consecuencias de la infección por COVID-19.

Justificación metodológica: la técnica de estudio empleada permitirá un análisis enriquecedor de los efectos a largo plazo del COVID-19 en los pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022, y será de utilidad para que este estudio pueda ser replicado en otras instituciones, o ser realizado en escalas mayor, como a nivel regional, aportando información más valiosa.

Justificación científica: Este estudio se basa en el conocimiento previo generado por investigaciones en otros contextos y países, pero solo un estudio es origen local; por lo que esta investigación busca contribuir a la comprensión científica de los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19. Al compartir los resultados con la comunidad científica, este estudio permitirá la comparación y validación de hallazgos.

Problema

¿Cuáles son los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el centro de salud Progreso, Chimbote, 2022?

Conceptuación y operacionalización de las variables

Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala
Infección por COVID-19. Es el cuadro respiratorio con exámenes positivo para COVID-19, por prueba molecular o de antígeno (Kumar y Khodor, 2020).	Infección por COVID-19	Severidad	Nominal
		Duración en meses	Nominal
Efectos a largo plazo del COVID-19. Es la condición posterior a COVID-19", un término propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta condición se refiere a personas con antecedentes de infección por SARS-CoV-2 confirmada, generalmente 3 meses después del inicio con síntomas que duran al menos 2 meses y que no pueden ser explicados por otro diagnóstico (Soriano et al, 2022).	Efectos a largo plazo del COVID-19	Síntomas respiratorios	Nominal
		Síntomas musculoesqueléticos	Nominal
		Síntomas generales	Nominal
		Síntomas neurológicos	Nominal
		Síntomas cardiológicos	Nominal
		Síntomas de salud mental	Nominal
Edad. Medida cronológica que mide el tiempo desde el nacimiento hasta una fecha determinada (Rodríguez, 2018).	Edad	Grupos de edad	Intervalo
Sexo. Es el conjunto de características biológicas y fisiológicas que diferencian a los sujetos en macho y hembra (Sánchez, 2020).	Sexo	Sexo biológico	Nominal
Procedencia. Es el lugar donde el sujeto a radicado los últimos 3 meses (Murillo, 2019).	Procedencia	Urbano Rural	Nominal
Inmunizaciones. Es la información específica sobre si la persona ha sido vacunada contra el COVID-19, cuántas dosis ha recibido y cuándo (Biswas, Mustapha, Khubchandani y Price, 2021).	Inmunizaciones	Número de Inmunizaciones	Ordinal
Comorbilidades. Es la presencia de una o más enfermedades de ocurrencia simultánea con una condición que se evalúa (Andrade et al., 2018).	Comorbilidades	Tipos de comorbilidades	Nominal

Hipótesis

Los efectos a largo plazo del COVID-19 en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el 2022 son: respiratorios, musculoesqueléticos, generales, neurológicos, cardiológicos y de salud mental.

Objetivos

Objetivo general

Determinar los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.

Objetivos específicos

1. Determinar la frecuencia de los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.
2. Identificar los síntomas respiratorios, musculoesqueléticos, generales, neurológicos, cardiológicos y de salud mental de los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.
3. Caracterizar la sintomatología de los efectos a largo plazo según características sociodemográficas en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.
4. Caracterizar la sintomatología de los efectos a largo plazo según inmunizaciones COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.
5. Caracterizar la sintomatología de los efectos a largo plazo según comorbilidades en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.

6. Metodología

a) Tipo y diseño de investigación

Por su finalidad el CONCYTEC clasifica al estudio como aplicado porque usa conceptos preestablecidos (CONCYTEC, 2017).

Por su alcance según Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014) es descriptivo describe frecuencias de esta nueva entidad y es no experimental, pues no manipula variables.

Por el tiempo es transversal, pues la información es registrada en un corto periodo de tiempo.

Por su direccionalidad es retrospectivo, pues los hechos que se investigan ocurrieron ya en el pasado.

Diseño de investigación: No experimental, retrospectivo y transversal.

b) Población, muestra y muestreo

Población. Estuvo conformada por usuarios del Centro de Salud Progreso que entre enero a diciembre de 2022 presentaron el diagnóstico de COVID-19 confirmado por prueba de laboratorio. Durante ese periodo de tiempo se realizaron en el Centro de Salud Progreso 7601 pruebas COVID siendo 941 positivos.

Criterios de inclusión:

- Edad de 18 a 72 años.
- Resultado positivo para COVID-19 de una prueba de antígeno o prueba molecular.
- Ser usuario del Centro de Salud Progreso.
- Datos sociodemográficos elementales presentes en la historia clínica (sexo y edad).

- Haber recibido tratamiento en el Centro de Salud Progreso para síntomas de COVID-19 prolongado.

Criterios de exclusión:

- Individuos que tengan antecedentes de enfermedades crónicas preexistentes que puedan afectar los resultados del estudio.
- Historia de enfermedad aguda distinta de COVID-19 en las últimas semanas.
- No es posible comunicación que verifique ausencia de síntomas.

Tamaño de la muestra

De los 941 resultados positivos solo 538 pertenecían al Centro de Salud Progreso, de estos fueron monitorizados 349 y solo 162 cumplieron con el total de los criterios de selección, que fue la muestra final con la que se realizó el presente estudio.

Muestreo

El 100% de los 162 registros que cumplieron los criterios de selección fueron estudiados. Siendo el muestreo no probabilístico y por conveniencia del investigador.

c) Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas. Se utilizó la revisión documental, fichas clínicas y registro de resultados en laboratorio.

Instrumentos. Se utilizó una ficha de recolección de datos que recopiló información sobre: datos de identificación, datos en la historia clínica que confirme haber padecido la enfermedad según el criterio de inclusión, datos sobre la sintomatología post COVID-19 de la historia clínica. Datos sobre el historial de inmunizaciones contra el COVID-19 de los pacientes y se recopiló datos sobre la presencia de comorbilidades.

d) Procesamiento y análisis de la información

Las técnicas estadísticas que se utilizaron en el presente estudio de investigación fueron descriptivas como el análisis porcentual que permite conocer la prevalencia de sujetos que presentan síntomas de COVID-19 prolongado. Se presentaron los

resultados en tablas de simple y doble entrada que muestran la frecuencia absoluta y relativa de los diferentes tipos de síntomas. Se utilizó análisis porcentual con cuadros de doble entrada que evaluaron las características sociodemográficas, de inmunizaciones y comorbilidades. Para comparar las proporciones se usó chi cuadrado y cuando fue significativo se calculó el odds ratio si es posible. El software utilizado fue el Excel y SPSS versión 27.

7. Resultados

Se presentan los resultados de 162 pacientes con COVID-19 confirmado atendidos en el Centro de Salud Progreso de enero a diciembre de 2022.

Tabla 1

Distribución de 162 pacientes según presencia de efectos del COVID-19 prolongado en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.

		N	%
Efectos del COVID-19 prolongado	Si	59	36,42
	No	103	63,58
	Total	162	100,00

La tabla 1 muestra que, de los 162 pacientes evaluados, 59 (36,42%) presentaron al menos un síntoma que se atribuye a los efectos del COVID-19 prolongado.

Esta información se visualiza en el gráfico de barras simple de la figura 1.

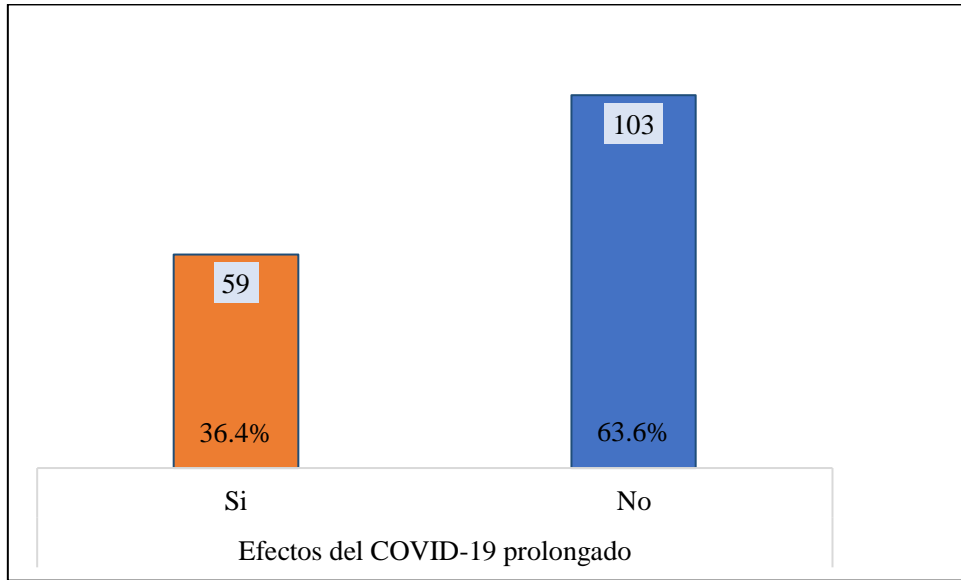


Figura 1. Gráfico de barras de la distribución de 162 pacientes según presencia de efectos del COVID-19 prolongado en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.

Tabla 2

Distribución de 59 pacientes según síntomas respiratorios, musculoesqueléticos, generales, neurológicos, cardiológicos y de salud mental, de los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.

Efectos a largo plazo del COVID-19	Indicadores	N	%
Síntomas respiratorios	Tos	41	69,5
	Disnea	36	61,0
	Fatiga	42	71,2
	Total	59	100
Síntomas musculoesqueléticos	Dorsalgia	43	72,9
	Mialgias	29	49,5
	Artralgias	21	35,6
	Total	59	100
Síntomas generales	Agotamiento	51	86,4
	Hiporexia	23	39,0
	Alopecia	14	23,7
	Total	59	100
Síntomas neurológicos	Amnesia	36	61,0
	Cefalea	39	66,1
	Parestesias	18	30,5
	Confusión	8	13,6
	Anosmia	5	8,5
	Disgeusia	0	0
	Total	59	100
Síntomas cardiológicos	Dolor precordial	14	23,7
	Presión elevada	9	15,3
	Taquicardia	3	5,1
	Ninguno	33	55,9
	Total	59	100
Síntomas de salud mental	Ansiedad	14	23,7
	Depresión	8	13,6
	Pánico	4	6,8
	Fatiga mental	6	10,2
	Ninguno	27	45,7
	Total	59	100

La tabla 2 muestra que los síntomas respiratorios estuvieron entre los más frecuentes por encima del 60%, los síntomas musculoesqueléticos fueron entre 35,6 a 72%. Entre los síntomas menos frecuentes estuvieron los cardiológicos entre 5.1 a 23.7%.

Esta información puede ser visualizada en la figura 2.

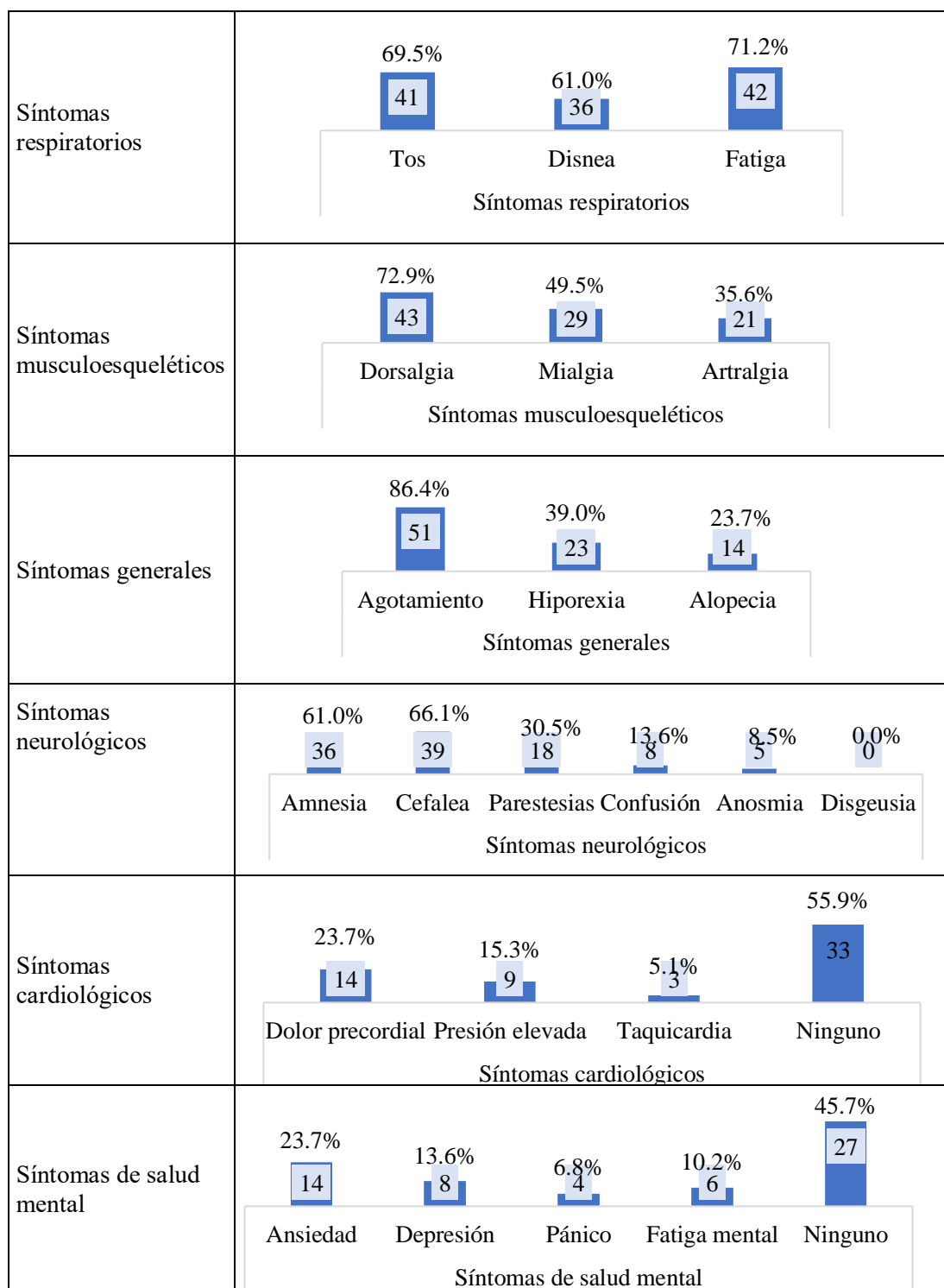


Figura 2. Gráfico de barras de 59 pacientes según síntomas respiratorios, musculoesqueléticos, generales, neurológicos, cardiológicos y de salud mental, de los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.

Tabla 3

Distribución de la sintomatología de los efectos a largo plazo según características sociodemográficas, en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.

		Efectos a largo plazo del COVID-19				X ² p valor
		Presentó		No presentó		
		N	%	N	%	
Edad	18-29	18	30,5	28	27,2	X ² =1.63 p=0.443
	30-59	25	42,4	37	35,9	
	+60	16	27,1	38	36,9	
	Total	59	100	103	100	
Sexo	Masculino	19	32,2	54	52,4	*X ² =6.20 p=0.012
	Femenino	40	67,8	49	47,6	
	Total	59	100	103	100	
Procedencia	Urbano	47	79,7	94	91,3	**X ² =4.48 p=0.034
	Rural	12	20,3	9	8,7	
	Total	59	100	103	100	

*por $p < 0.05$, se calcula OR=0.43, IC 95% (0.22 – 0.84)

**por $p < 0.05$, se calcula OR=0.37, IC 95% (0.15 – 0.95)

La tabla 3 muestra que, con relación a la edad, para aquellos con síntomas de COVID-19 prolongados, el 30,5% tenía entre 18 y 29 años, el 42,4% estaba en el rango de 30 a 59 años, y el 27,1% tenía 60 años o más. Para el grupo sin síntomas de COVID-19 prolongados, el 27,2% tenía entre 18 y 29 años, el 35,9% estaba en el rango de 30 a 59 años, y el 36,9% tenía 60 años o más. La prueba de X² muestra que estas diferencias no son significativas. El sexo masculino se presenta como factor de protección disminuyendo el riesgo de efectos a largo plazo del COVID-19. La procedencia rural se presenta como factor de protección disminuyendo el riesgo de efectos a largo plazo del COVID-19.

Esta información se puede visualizar en la figura 3.

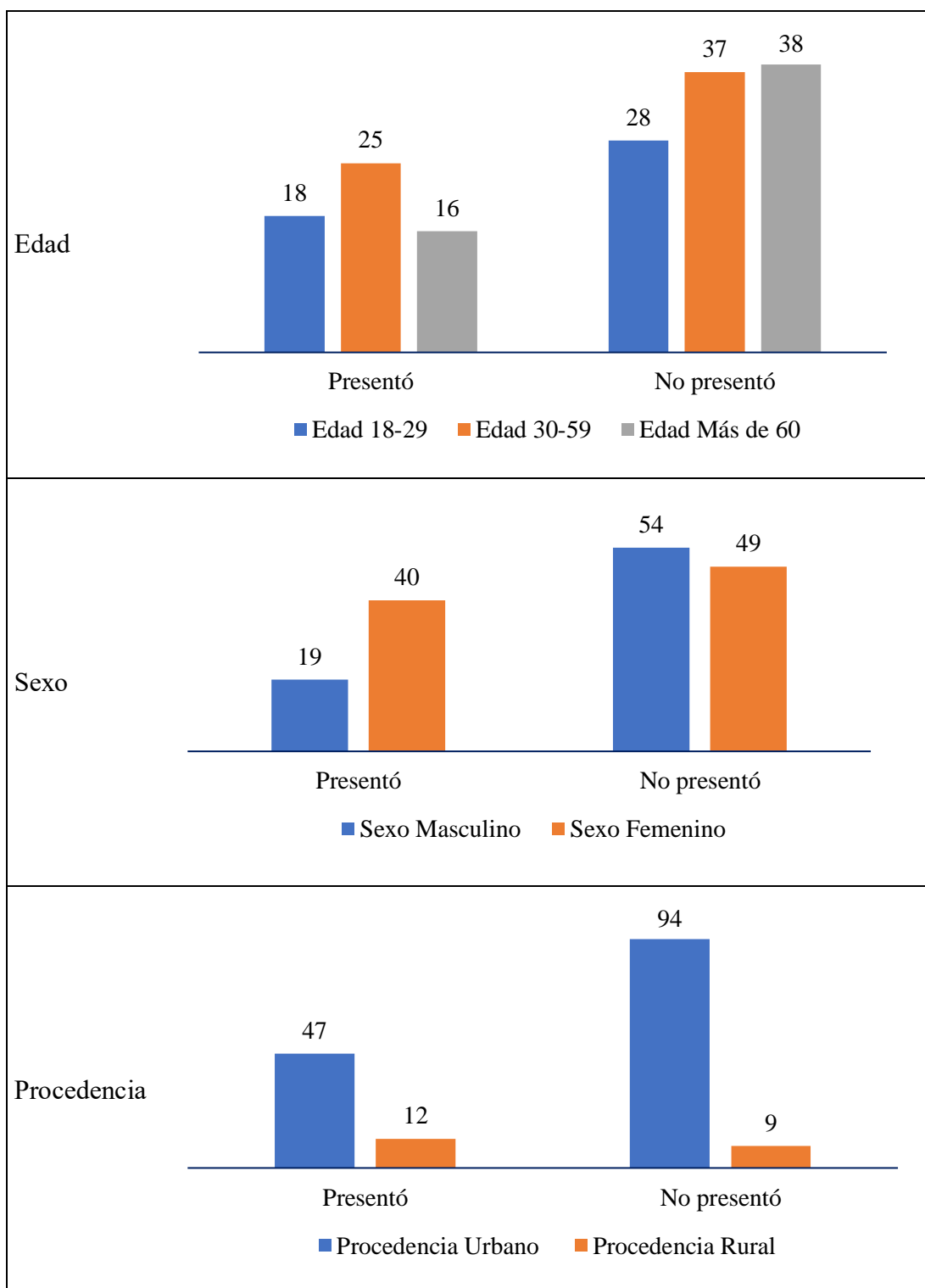


Figura 3. Gráfico de barras de la distribución de la sintomatología de los efectos a largo plazo según características sociodemográficas, en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.

Tabla 4

Distribución de la sintomatología de los efectos a largo plazo según inmunizaciones COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.

		Efectos a largo plazo del COVID-19			
		Presentó		No presentó	
		N	%	N	%
Inmunizaciones	Ninguna	3	5,1	8	7,8
	Una	6	10,2	11	10,7
	dos	14	23,7	33	32,0
	≥ de 3	36	61,0	51	49,5
	Total	59	100	103	100

$$X^2(3, n=162) = 2.279, p=0.517$$

La tabla 4 muestra con respecto al número de vacunas administradas, los datos se presentan de la siguiente manera:

Para el grupo con síntomas de COVID-19 prolongados, el 5,1% no había recibido ninguna vacuna, el 10,2% había recibido una, el 23,7% había recibido dos, y el 61,0% había recibido tres o más vacunas.

Para el grupo sin síntomas de COVID-19 prolongados, el 7,8% no había recibido ninguna vacuna, el 10,7% había recibido una, el 32,0% había recibido dos, y el 49,5% había recibido tres o más vacunas.

Los que recibieron más de tres vacunas fueron mayoría en ambos grupos y la prueba chi cuadrado $p>0.05$ indica que la comparación entre estos grupos es irrelevante.

La información descrita puede ser consultada en el gráfico de barras compuesta que muestra la figura 4.

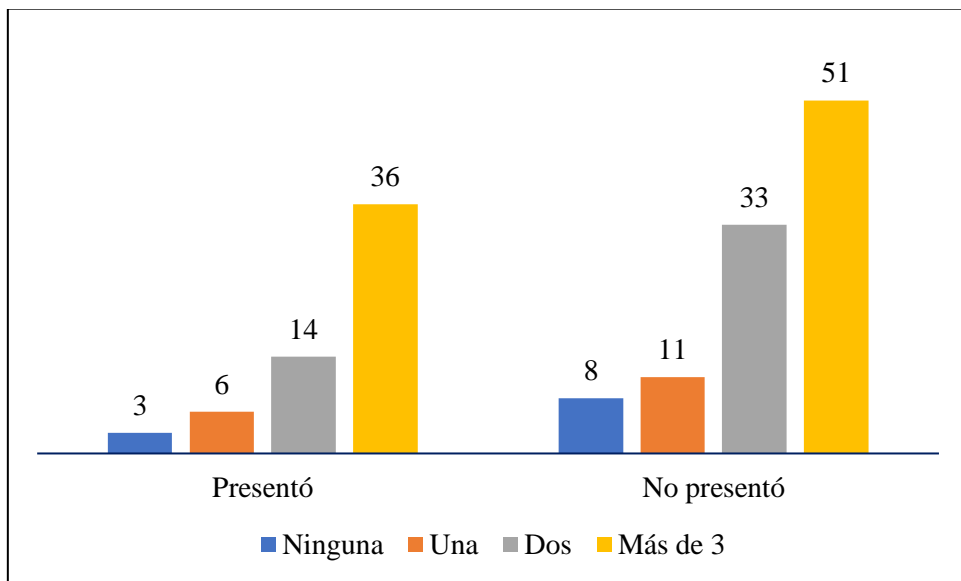


Figura 4. Gráfico de barras de la distribución de sintomatología de los efectos a largo plazo según inmunizaciones COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022

Tabla 5

Distribución de la sintomatología de los efectos a largo plazo según comorbilidades en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.

		Efectos a largo plazo del COVID-19			
		Presentó		No presentó	
		N	%	N	%
Comorbilidades	Si	23	39,0	12	11,7
	No	36	61,0	91	88,3
	Total	59	100.0	103	100

$X^2(1, n=162) = 16.55, p < 0.001$

OR=4.84, IC 95% (2.18 – 10.76)

La tabla 5 muestra dentro del grupo con síntomas de COVID-19 prolongados, el 39,0% de los pacientes tenían comorbilidades vs el 11,7% tenía comorbilidades. Esto indica una mayor prevalencia de comorbilidades entre los pacientes que experimentaron síntomas prolongados de COVID-19 en comparación con aquellos que no los experimentaron.

La prueba de X^2 indica que las diferencias señaladas son significativas. El estadígrafo de riesgo odds ratio (OR) indica que la presencia de comorbilidades es un factor de riesgo que se asocia con la ocurrencia de efectos a largo plazo del COVID-19 prolongado.

Las comorbilidades que se reportaron fueron: Hipertensión arterial (16 casos), sobrepeso (14 casos), obesidad (9 casos), diabetes mellitus (7 casos) y otras comorbilidades (6 casos). Sus frecuencias se superponen, por lo que se dicotomiza.

La información descrita puede ser consultada en el gráfico de barras compuesta que muestra la figura 5.

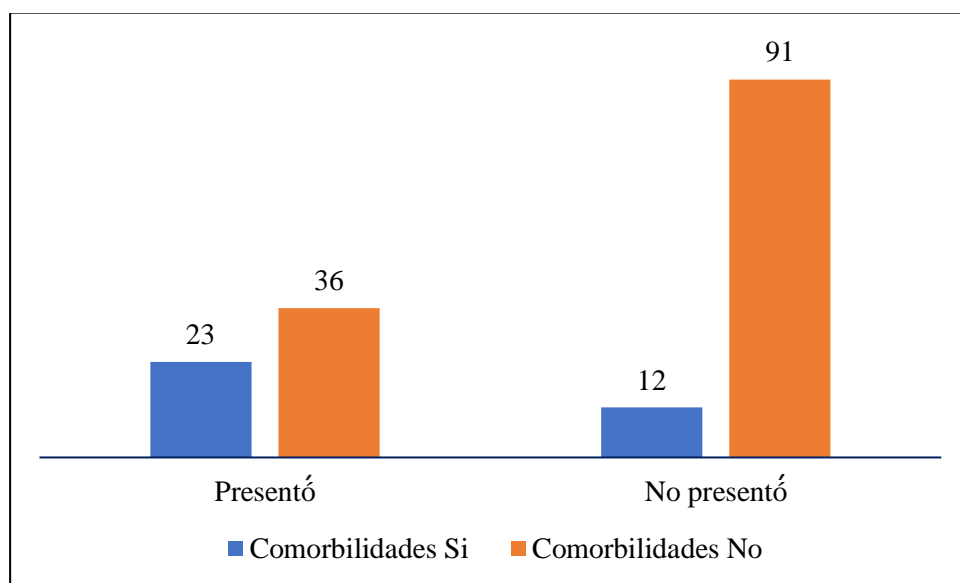


Figura 5. Gráfico de barras de la distribución de la sintomatología de los efectos a largo plazo según comorbilidades en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.

8. Análisis y discusión

Se realizó el presente estudio no experimental, retrospectivo y transversal en una muestra de 162 pacientes con COVID-19 confirmado, en el que 36,42% presentó efectos a largo plazo de COVID-19. Nuestros resultados se alinean relativamente bien con los hallazgos del estudio de Gonzales-Terrazo (2022) en Lima, Perú, con una prevalencia del 40,8%. Sin embargo, hay una notable diferencia con los resultados del estudio de Carhua, Malpartida y Segundo (2022) en Huánuco, Perú, donde la prevalencia se reportó en un 89,3%.

Las razones detrás de estas discrepancias pueden ser múltiples y podrían incluir factores demográficos, variaciones en el sistema de salud, accesibilidad y calidad de la atención, así como las diferencias en las cepas del virus circulante en las distintas regiones. Otras posibles explicaciones pueden ser las variaciones metodológicas, el tamaño de la muestra, o las definiciones operativas utilizadas para determinar la presencia de síntomas persistentes.

El hecho de que la prevalencia en Chimbote y Lima sea similar puede sugerir similitudes entre estas dos poblaciones, quizás en términos de características demográficas o de salud, o incluso en la gestión de la enfermedad. En cambio, la mayor prevalencia observada en Huánuco podría sugerir la presencia de factores de riesgo adicionales en esta población o una carga de enfermedad mayor.

Es también importante tener en cuenta la variabilidad en los síntomas reportados en los distintos estudios. Por ejemplo, la fatiga, la disnea y la cefalea son comunes en todos los estudios, aunque la prevalencia varía. Los factores detrás de estas diferencias en los perfiles de síntomas son otra área que merece más investigación.

Se puede afirmar a la luz de estos resultados sobre la prevalencia de síntomas persistentes por COVID-19, que los síntomas persistentes y comunes, con una prevalencia que varía entre el 36,42% y el 89,3% en los estudios presentados, subraya la importancia de la atención médica continuada para las personas que han padecido

COVID-19, así como la necesidad de políticas de salud que apoyen la gestión del Long COVID.

Aunque estos estudios proporcionan información valiosa sobre la prevalencia de los síntomas persistentes de COVID-19 en Perú, también resaltan la necesidad de una mayor investigación para entender completamente la variabilidad entre las diferentes poblaciones y regiones. Este entendimiento es fundamental para diseñar estrategias de tratamiento y prevención más efectivas.

Sobre el análisis de los tipos de síntomas, la fatiga parece ser uno de los síntomas más frecuentes y persistentes de COVID-19, siendo destacada en todas las investigaciones proporcionadas. Los estudios de Premraj et al. (2022), López et al. (2021), Long et al (2021), Gonzales-Terrazo (2021) y Frías (2021) todos reportan la fatiga como un síntoma común. Sin embargo, hay variabilidad en la prevalencia reportada, con cifras que varían desde el 28% en el estudio de Gonzales-Terrazo en Lima, Perú, hasta el 58% en el estudio de López et al en Estados Unidos. Nuestros resultados muestran que la fatiga es un síntoma común en pacientes con COVID-19, con una prevalencia del 71,2%. Esto es considerablemente más alto que las cifras reportadas en los estudios que reportamos.

Esta discrepancia podría atribuirse a varios factores. Por un lado, puede ser el resultado de diferencias en las poblaciones estudiadas. Por ejemplo, puede haber diferencias en la edad, el sexo, las condiciones de salud preexistentes o los factores socioeconómicos que pueden influir en la prevalencia de la fatiga. Asimismo, las diferencias en las cepas del virus que circulan en las distintas regiones también pueden tener un impacto. Otro aspecto que considerar es la metodología del estudio. Las diferencias en cómo se recopilan y se interpretan los datos pueden influir en los resultados. Por ejemplo, las definiciones utilizadas para clasificar y medir la "fatiga" pueden variar entre los estudios. Además, las diferencias en el momento en que se recopilaron los datos (por ejemplo, durante o después de la fase aguda de la enfermedad) pueden influir en la prevalencia de la fatiga.

Por último, es importante destacar que, a pesar de las diferencias en la prevalencia, la fatiga se identificó como un síntoma común en varios estudios. Esto subraya el impacto significativo que COVID-19 puede tener en la calidad de vida de los pacientes mucho después de la fase aguda de la enfermedad. La fatiga es un síntoma que puede limitar severamente la capacidad de una persona para realizar actividades diarias y puede tener un impacto significativo en su salud mental. Como tal, es fundamental que se realicen más investigaciones para entender mejor este síntoma y desarrollar estrategias de tratamiento efectivas.

La disnea es otro síntoma común que se reporta en múltiples estudios, con una prevalencia que oscila entre el 24% (López et al) y el 61% (nuestros resultados). Curiosamente, el estudio de Gonzales-Terrazo reportó la misma prevalencia de disnea y fatiga (28%).

Otro síntoma destacado en varios estudios es la cefalea. Sin embargo, la prevalencia en nuestros resultados es del 66,1%, mientras que en otros estudios esta oscila entre el 10% Premraj et al. (2022) y el 71,3% de Ochoa y Torres (2022).

Respecto a los síntomas neuropsiquiátricos, la ansiedad y la depresión también se destacan en varios estudios. La ansiedad varía desde el 23% Premraj et al. (2022) al 51,6% Guerrero (2021), mientras que la depresión oscila entre el 12% Premraj et al. (2022) y el 13,6% en nuestros resultados. Este tipo de síntomas resaltan la importancia de considerar las secuelas psicológicas de la enfermedad.

Además, hay variabilidad geográfica en los síntomas reportados. Por ejemplo, el estudio de Gonzales-Terrazo (2022) en Lima, Perú, destacó la dorsalgia como uno de los síntomas más comunes con una prevalencia del 37,8%, mientras que en nuestros resultados la prevalencia de la dorsalgia fue del 72,9%.

Estos hallazgos pueden sugerir que los síntomas y su prevalencia pueden estar influenciados por factores geográficos, demográficos, de salud preexistentes y quizás incluso por cepas del virus. Sin embargo, también podría reflejar diferencias en los métodos de estudio y en la recopilación de datos.

Además, aunque no se proporcionan los resultados para los estudios de Fernández de las Peñas y Fernández et al, sería útil compararlos con los resultados de los otros estudios para una discusión más completa.

Por último, es fundamental resaltar el hallazgo de Gonzales-Terrazo (2022) de que el sexo femenino y el grupo de edad de 30 a 49 años predominó en el Long COVID-19. Este tipo de hallazgos puede ayudar a identificar a los grupos en mayor riesgo de sufrir secuelas a largo plazo de la enfermedad.

Una línea de investigación adicional que surge de estos hallazgos se refiere a la prevalencia de la alopecia, la hiporexia y la anosmia, síntomas que no fueron tan frecuentes en todos los estudios, aunque en algunos casos se destacaron. Por ejemplo, el estudio de López et al. (2021), en Estados Unidos reportó una prevalencia de la alopecia del 25%. Esta discrepancia en los resultados podría ser el resultado de las diferencias en las poblaciones estudiadas o en la metodología utilizada, pero también podría indicar que hay factores aún no identificados que influyen en la aparición de estos síntomas.

Además, el estudio de Gonzales-Terrazo (2022) destaca la importancia de las comorbilidades. Los pacientes con diabetes, hipertensión y obesidad parecen ser más susceptibles a los síntomas de Long COVID-19, lo que sugiere que estas condiciones podrían aumentar el riesgo de experimentar síntomas persistentes.

La alta prevalencia de la fatiga mental, reportada tanto en nuestros resultados (10,2%) como en el estudio de Premraj (2022) et al. (32%), indica la necesidad de prestar más atención a los síntomas cognitivos en pacientes con COVID-19, especialmente porque estos síntomas pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes.

9. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- La frecuencia de efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 es de 36,42 %.
- Los síntomas respiratorios, musculoesqueléticos, generales, cardiovasculares y de salud mental fueron prevalentes.
- La prevalencia de sexo femenino fue mayor en el grupo que presentó efectos a largo plazo de COVID-19 respecto al grupo de varones, no hubo diferencias para la edad y la procedencia rural fue menor.
- La prevalencia de tres a más vacunas fue mayor en el grupo que presentó efectos a largo plazo de COVID-19 respecto al grupo que no presentó efectos a largo plazo, pero esta diferencia no fue significativa.
- La prevalencia de comorbilidades fue mayor en el grupo que presentó efectos a largo plazo de COVID-19 respecto al grupo que no presentó.

Recomendaciones

- Evaluar a los pacientes que presentaron COVID-19 buscando persistencia de algunos síntomas asociados a esta enfermedad.
- Poner énfasis sobre en síntomas respiratorios, musculoesqueléticos, generales, cardiovasculares y de salud mental fueron prevalentes.
- Tener especial cuidado en mujeres de cualquier edad y de procedencia rural.
- El uso de tres vacunas a más no puede desestimar en la búsqueda de efectos a largo plazo según características sociodemográficas.
- Tener especial cuidado en los sujetos con comorbilidades.

10. Referencias Bibliográficas

- Acosta-González, L. A. & Bartolo-García, K. R. (2022). *Factores predictores de covid prolongado en el Centro de Salud Miraflores Alto – Chimbote, 2021*. (Tesis de pregrado). Universidad San Pedro. Chimbote, Perú.
- Andrade, R., Pérez, V., Silvera, G., Andrade, R., Pérez, V., & Silvera, G. (2018). Manejo de las comorbilidades en la insuficiencia cardíaca. *Revista Uruguaya de Cardiología*, 33(1), 43-80. doi: [10.29277/cardio.33.1.1](https://doi.org/10.29277/cardio.33.1.1)
- Ahmad, S. J., Feigen, C. M., Vazquez, J. P., Kobets, A. J., & Altschul, D. J. (2022). Neurological Sequelae of COVID-19. *Journal of integrative neuroscience*, 21(3), 77. <https://doi.org/10.31083/j.jin2103077>
- Behnood, S. A., Shafran, R., Bennett, S. D., Zhang, A. X. D., O'Mahoney, L. L., & Swann, O. V. (2022). Persistent symptoms following SARS-CoV-2 infection amongst children and young people: A meta-analysis of controlled and uncontrolled studies. *The Journal of infection*, 84(2), 158–170. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2021.11.011>
- Bhatla, A., Mayer, M. M., Adusumalli, S., Hyman, M. C., Oh, E., Tierney, A., ... & Deo, R. (2020). COVID-19 and cardiac arrhythmias. *Heart rhythm*, 17(9), 1439–1444. <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2020.06.016>
- Biswas, N., Mustapha, T., Khubchandani, J., & Price, J. H. (2021). The Nature and Extent of COVID-19 Vaccination Hesitancy in Healthcare Workers. *Journal of community health*, 46(6), 1244–1251. <https://doi.org/10.1007/s10900-021-00984-3>
- Caballero-Alvarado, J., Camacho-Vargas, E., & Rojas-Sánchez, P. (2022). Efecto a largo plazo de la infección por SARS-CoV-2: Síndrome neurológico post-Covid-19. *Revista Del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 14(3), 404–409. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.143.1284>

- Callard, F., & Perego, E. (2021). How and why patients made Long Covid. *Social science & medicine* (1982), 268, 113426. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113426>
- Carhua-Masgo, M. M., Malpartida-Falcón, J. P. & Segundo-Castillejos, E. S. (2022). *Secuelas post COVID-19 y actitudes hacia la prevención en pacientes atendidos en el centro de salud Aparicio Pomares – 2021* (Tesis de licenciatura) Universidad Nacional Emilio Valdizán, Huánuco, Perú. Repositorio institucional <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/7450/TEN01197C28.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carod-Artal F. J. (2021). Post-COVID-19 syndrome: epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved. Síndrome post-COVID-19: epidemiología, criterios diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados. *Revista de neurología*, 72(11), 384–396. <https://doi.org/10.33588/rn.7211.2021230>
- Ceban, F., Ling, S., Lui, L. M. W., Lee, Y., Gill, H., & McIntyre, R. S. (2022). Fatigue and cognitive impairment in post-COVID-19 Syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Brain, behavior, and immunity*, 101, 93–135. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2021.12.020>
- CDC. (2022, diciembre 16). *Post-COVID Conditions*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects/index.html>
- CONCYTEC. (2017). *Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – Reglamento RENACYT*. Disponible en https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_versión_final.pdf
- Crivelli, L., Palmer, K., Calandri, I., Guekht, A., Beghi, E., & Kivipelto, M. (2022). Changes in cognitive functioning after COVID-19: A systematic review and

- meta-analysis. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*, 18(5), 1047–1066. <https://doi.org/10.1002/alz.12644>
- Fernández-de-Las-Peñas, C., Gómez-Mayordomo, V., Cuadrado, M. L., Palacios-Ceña, D., Florencio, L. L., & Arendt-Nielsen, L. (2021a). The presence of headache at onset in SARS-CoV-2 infection is associated with long-term post-COVID headache and fatigue: A case-control study. *Cephalalgia: an international journal of headache*, 41(13), 1332–1341. <https://doi.org/10.1177/03331024211020404>
- Fernández-de-Las-Peñas, C., Torres-Macho, J., Elvira-Martínez, C. M., Molina-Trigueros, L. J., Sebastián-Viana, T., & Hernández-Barrera, V. (2021b). Obesity is associated with a greater number of long-term post-COVID symptoms and poor sleep quality: A multicentre case-control study. *International journal of clinical practice*, 75(12), e14917. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14917>
- Frías-Guerrero, I. M. (2021). *Revisión sistemática cualitativa acerca de la cronicidad de los síntomas COVID-19* (Tesis de licenciatura) Universidad Nacional de Piura, Perú. Repositorio institucional <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/2667/MHUM-FRI-GUE-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gonzales-Terrazo, J. (2022). *Manifestaciones clínicas persistentes en pacientes dados de alta por COVID-19 en un centro de salud de primer nivel de atención de Lima Este en el periodo de mayo a octubre del 2021* (Tesis de licenciatura). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Repositorio institucional <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5101/MED-Gonzales%20Terrazo%2C%20Josselyn%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gross, M., Lansang, N. M., Gopaul, U., Ogawa, E. F., Heyn, P. C., & Faieta, J. (2023). What do I need to know about Long-Covid-related Fatigue, Brain Fog, and Mental Health Changes? *Archives of physical medicine and rehabilitation*,

S0003-9993(23)00154-5. Advance online publication.

<https://doi.org/10.1016/j.apmr.2022.11.021>

Guerrero-Chamba, A. A. (2021). *Características clínico-epidemiológicas de pacientes con síndrome post COVID-19 que acuden al Centro de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2, durante mes julio-agosto del 2021*. (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Piura,

Perú. Repositorio institucional

<https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3052/MHUM-GUE-CHA-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D. F. Mc Graw Hill Education

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Jensterle, M., Herman, R., Janež, A., Mahmeed, W. A., Al-Rasadi, KRizzo, M. (2022).

The Relationship between COVID-19 and Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis: A Large Spectrum from Glucocorticoid Insufficiency to Excess-The CAPISCO International Expert Panel. *International journal of molecular sciences*, 23(13), 7326. <https://doi.org/10.3390/ijms23137326>

Kumar, M., & Al Khodor, S. (2020). Pathophysiology and treatment strategies for COVID-19. *Journal of translational medicine*, 18(1), 353.

<https://doi.org/10.1186/s12967-020-02520-8>

Lazaridis, C., Vlachogiannis, N. I., Bakogiannis, C., Spyridopoulos, I., Stamatelopoulos, K., & Stellos, K. (2020). Involvement of cardiovascular system as the critical point in coronavirus disease 2019 (COVID-19) prognosis and recovery. *Hellenic journal of cardiology : HJC = Hellenike kardiologike epitheorese*, 61(6), 381–395.

<https://doi.org/10.1016/j.hjc.2020.05.004>

Lippi, G., Sanchis-Gomar, F., & Henry, B. M. (2023). COVID-19 and its long-term sequelae: what do we know in 2023? *Polish archives of internal medicine*, 133(4), 16402. <https://doi.org/10.20452/pamw.16402>

- Long, Q., Li, J., Hu, X., Bai, Y., Zheng, Y., & Gao, Z. (2021). Follow-Ups on Persistent Symptoms and Pulmonary Function Among Post-Acute COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in medicine*, 8, 702635. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.702635>
- Lopez-Leon, S., Wegman-Ostrosky, T., Perelman, C., Sepulveda, R., Rebolledo, P. & Villapol, S. (2021). More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Scientific reports*, 11(1), 16144. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-95565-8>
- Maury, A., Lyoubi, A., Peiffer-Smadja, N., de Broucker, T., & Meppiel, E. (2021). Neurological manifestations associated with SARS-CoV-2 and other coronaviruses: A narrative review for clinicians. *Revue neurologique*, 177(1-2), 51–64. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2020.10.001>
- Mazza, M. G., Palladini, M., Poletti, S., & Benedetti, F. (2022). Post-COVID-19 Depressive Symptoms: Epidemiology, Pathophysiology, and Pharmacological Treatment. *CNS drugs*, 36(7), 681–702. <https://doi.org/10.1007/s40263-022-00931-3>
- Murillo, I. L. (2019). Más allá de la familia: Una reflexión teórica sobre la definición del habitante de la vivienda. *Tendencias Sociales. Revista de Sociología*, 1(3), 60-76. <https://www.redalyc.org/journal/1804/180465399002/html/>
- NICE. (2020). *COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19*. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188/resources/covid19-rapid-guideline-managing-the-longterm-effects-of-covid19-pdf-51035515742>
- Ochoa-Barrientos, A. M. & Torres-Saavedra, J. R. (2021). *Identificación de secuelas y tratamientos en pacientes post COVID-19 en el asentamiento humano Agrupamiento Familiar Las Flores – Campoy, marzo – junio 2021* (Tesis de licenciatura) Universidad María Auxiliadora, Lima, Perú. Repositorio institucional

<https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/578/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Parasher A. (2021). COVID-19: Current understanding of its Pathophysiology, Clinical presentation and Treatment. *Postgraduate medical journal*, 97(1147), 312–320. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-138577>
- Parohan, M., Yaghoubi, S., & Seraji, A. (2020). Cardiac injury is associated with severe outcome and death in patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *European heart journal. Acute cardiovascular care*, 9(6), 665–677. <https://doi.org/10.1177/2048872620937165>
- Peeling, R. W., Heymann, D. L., Teo, Y. Y., & Garcia, P. J. (2022). Diagnostics for COVID-19: moving from pandemic response to control. *Lancet (London, England)*, 399(10326), 757–768. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02346-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02346-1)
- Plasencia-Urizarri, T. M., Aguilera-Rodríguez, R., & Almaguer-Mederos, L. E. (2020). Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: Revisión sistemática y metaanálisis. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(1). Recuperado 15 de mayo de 2023, de <https://www.redalyc.org/journal/1804/180465399002/html/>
- Premraj, L., Kannapadi, N. V., Briggs, J., Seal, S. M., Battaglini, D., Fanning, J., ... & Cho, S. M. (2022). Mid and long-term neurological and neuropsychiatric manifestations of post-COVID-19 syndrome: A meta-analysis. *Journal of the neurological sciences*, 434, 120162. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2022.120162>
- Qi, D., Wong, N. L., Shao, R., Man, I. C., Wong, C. H., & Lee, T. M. C. (2021). Qigong exercise enhances cognitive functions in the elderly via an interleukin-6-hippocampus pathway: A randomized active-controlled trial. *Brain, behavior, and immunity*, 95, 381–390. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2021.04.011>

- Rodríguez-Ávila, N. (2018). Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad [Editorial]. *Horizonte sanitario*, 17(2), 87-88. Recuperado de <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/127736>
- Sánchez-Sánchez, T. (2020). Sexo y género: Una mirada interdisciplinar desde la psicología y la clínica. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 40(138), 87-114. <https://doi.org/10.4321/s0211-573520200020006>
- Son, K.-B., Lee, T., & Hwang, S. (2021). Disease severity classification and COVID-19 outcomes, Republic of Korea. *Bulletin of the World Health Organization*, 99(1), 62-66. <https://doi.org/10.2471/BLT.20.257758>
- Soriano, J. B., Murthy, S., Marshall, J. C., Relan, P., Diaz, J. V., & WHO Clinical Case Definition Working Group on Post-COVID-19 Condition (2022). A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *The Lancet. Infectious diseases*, 22(4), e102–e107. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00703-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00703-9)
- Subramanian, A., Nirantharakumar, K., Hughes, S., Myles, P., Williams, T., & Haroon, S. (2022). Symptoms and risk factors for long COVID in non-hospitalized adults. *Nature medicine*, 28(8), 1706–1714. <https://doi.org/10.1038/s41591-022-01909-w>
- Vargas, E., & Espinoza, R. (2013). Tiempo y edad biológica. *Arbor*, 189(760), a022. <https://doi.org/10.3989/arbor.2013.760n2008>
- Thronicke, A., Hinse, M., Weinert, S., Jakubowski, A., Grieb, G., & Matthes, H. (2022). Factors Associated with Self-Reported Post/Long-COVID-A Real-World Data Study. *International journal of environmental research and public health*, 19(23), 16124. <https://doi.org/10.3390/ijerph192316124>
- Wu, C. T., Lidsky, P. V., Xiao, Y., Lee, I. T., Cheng, R., & Jackson, P. K. (2021). SARS-CoV-2 infects human pancreatic β cells and elicits β cell impairment. *Cell metabolism*, 33(8), 1565–1576.e5. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2021.05.013>

- Yang, C. P., Chang, C. M., Yang, C. C., Pariante, C. M., & Su, K. P. (2022). Long COVID and long chain fatty acids (LCFAs): Psychoneuroimmunity implication of omega-3 LCFAs in delayed consequences of COVID-19. *Brain, behavior, and immunity*, *103*, 19–27. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2022.04.001>
- Yao, L., Lu, L., & Ma, W. (2022). Immunopathological changes, complications, sequelae and immunological memory in COVID-19 patients. *Heliyon*, *8*(4), e09302. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09302>

11. Agradecimiento

Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a la Universidad San Pedro y al Centro de Salud Progreso por brindarme el ambiente y los recursos académicos necesarios para desarrollar este trabajo. Su continuo apoyo y dedicación a la excelencia académica han sido fundamentales para mi crecimiento y éxito.

A los profesores de la Escuela de Medicina, les agradezco por su valiosa orientación, conocimientos y sabiduría. Su incansable dedicación a la enseñanza y al mentorazgo ha dejado una huella imborrable en mi formación profesional. Gracias por desafiarme, por inspirarme, y por creer en mí.

Mi más sincero agradecimiento a mis padres, Milagros y Fernando, a mi hermana Anghely, y a mi familia por siempre mostrar perseverancia a pesar de las dificultades de la vida y enseñarme a seguir adelante y no rendirme. Sin su apoyo incondicional en todos los campos, no estaría donde estoy.

A mis compañeros, gracias por compartir conmigo este camino. Su amistad y apoyo constante han hecho de esta experiencia algo verdaderamente inolvidable. Cada uno de ustedes ha aportado de manera única a mi viaje académico y personal.

Finalmente, me gustaría expresar mi gratitud a todos los que directa o indirectamente han contribuido a este estudio. Su apoyo ha sido esencial en la realización de este trabajo.

Esta tesis es un testimonio del amor, la dedicación y el compromiso de todos ustedes, y espero que estén tan orgullosos de este logro como yo. Gracias de todo corazón.

12. Anexos

Anexo 1

Autorización de la institución donde se va a realizar la recolección de los datos.

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”



PERÚ

Ministerio de
Salud

Red de Salud
Pacífico Norte

Centro de
Salud Progreso

Chimbote 16 de febrero 2023

Estimado Sr. Aguirre Reyes, Jesus Fernando.

Le informamos que se le ha otorgado el permiso de acceso a las historias clínicas para su tesis **"Efectos a Largo Plazo de la Infección por COVID-19 en Pacientes Atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022"**. Apreciamos su interés en esta investigación y le recordamos la importancia de mantener la confidencialidad de los datos. Si necesita asistencia, puede comunicarse con el Comité de Ética o su supervisor designado. Confiamos en que su trabajo será una valiosa contribución al conocimiento de los efectos de la infección por COVID-19.

Le deseamos éxito en su investigación.

Atentamente



Dr. William Amal Rodríguez Rojas

Jefe del Centro de Salud Progreso

Cc/Archivo.

Anexo 2

Ficha de recolección de datos.

“EFECTOS A LARGO PLAZO DE LA INFECCIÓN POR COVID-19 EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD PROGRESO, CHIMBOTE, 2022”

DATOS DE FILIACIÓN

Número de ficha: [REDACTED] Edad: [REDACTED]
Teléfono: (). Dirección: ()

DATOS DE LA ENFERMEDAD

Forma en que se diagnosticó COVID-19: (1) Antígeno, (2) Molecular

EFECTOS A LARGO PLAZO

Síntomas respiratorios:

- (1) Disnea
- (2) Tos persistente
- (3) Fatiga

Síntomas musculoesqueléticos

- (1) Dorsalgia
- (2) Mialgia
- (3) Artralgia

Síntomas generales

- (1) Agotamiento
- (2) Hiporexia
- (3) Alopecia

Síntomas neurológicos

- (1) Amnesia
- (2) Cefalea
- (3) Parestesias
- (4) Confusión
- (5) Anosmia
- (6) Disgeusia

Síntomas cardiológicos

- (1) Dolor precordial
- (2) Presión elevada
- (3) Taquicardia

Síntomas de salud mental

- (1) Ansiedad
- (2) Depresión
- (3) Pánico
- (4) Fatiga mental

Otros síntomas:

INMUNIZACIONES COVID-19

- (1) Ninguna
- (2) Una
- (3) Dos
- (4) Tres
- (5) Cuatro

PRESENCIA DE COMORBILIDADES

- (1) Obesidad
- (2) Diabetes
- (3) Hipertensión arterial
- (4) Dislipidemia
- (5) Otras:

VARIABLES INTERVINIENTES

- (1) Edad (años): (años)
- (2) Sexo: (1). Masculino, (2). Femenino
- (3) Procedencia: (1). Urbano, (2). Rural

Anexo 3

Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Cuáles son los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022?	<p>V. Independiente. Infección por COVID-19</p> <p>V. Dependiente. Efectos a largo plazo del COVID-19</p> <ul style="list-style-type: none"> – Respiratorios – Musculoesqueléticos – Generales – Neurológicos – Cardiológicos – Salud mental <p>V. Intervinientes</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Procedencia</p> <p>Inmunizaciones</p> <p>Comorbilidades</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la frecuencia de los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022. 2. Identificar los síntomas respiratorios, musculoesqueléticos, generales, neurológicos, cardiológicos y de salud mental de los efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022. 3. Caracterizar la sintomatología de los efectos a largo plazo según características sociodemográficas en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022. 4. Caracterizar la sintomatología de los efectos a largo plazo según inmunizaciones COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022. 5. Caracterizar la sintomatología de los efectos a largo plazo según comorbilidades en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022. 	<p>Los efectos a largo plazo del COVID-19 en el Centro de Salud Progreso de Chimbote durante el 2022 son: respiratorios, musculoesqueléticos, generales, neurológicos, cardiológicos y de salud mental.</p>	<p>Tipo de estudio: No experimental, retrospectivo y transversal.</p> <p>Población: Usuarios del Centro de Salud Progreso que entre enero a diciembre de 2022 presentaron el diagnóstico de COVID-19, confirmado por laboratorio.</p> <p>Muestra: 100%.</p> <p>Técnica Documental y como instrumento una ficha de recolección de datos.</p>

Anexo 4

Base de datos

N	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19	V20	V21	V22	V23	V24	V25	V26	V27	V28	
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	
4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	
6	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
8	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	
10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	4	2	
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
13	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2
14	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
15	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	3	1	
18	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	
19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
20	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	
21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	
22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	

23	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	3	1	
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
28	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
29	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2
31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2
32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
33	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2
34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2
35	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	1	
37	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2
38	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2
39	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2
40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1
42	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2
43	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	
46	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
47	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2
48	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2

49	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
51	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
52	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
53	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
54	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
55	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
56	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
57	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	
58	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	
59	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	
60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	1	
61	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1		
63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	3	1	
64	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
65	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
66	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
67	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
68	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	
69	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
70	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	
71	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2
72	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	
73	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	
74	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	

75	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
76	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
78	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	
79	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
81	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
82	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	
83	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
84	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	
85	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
86	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
87	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	
88	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
89	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
90	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
91	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
92	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
93	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
94	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
95	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
96	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
97	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
98	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
99	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	1
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	

101	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
102	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	
103	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
104	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
105	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	
106	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
107	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	1	
108	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	
109	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	
110	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
111	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
112	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	3	1	
113	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	3	1	
114	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
115	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
116	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
117	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
118	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1
119	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1
120	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
121	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
122	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	
123	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	
124	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	
125	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	
126	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	

127	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	
128	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2	
129	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	
131	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	
132	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2
133	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	
134	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2
135	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	4	2	
136	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
137	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1
138	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2
139	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2
140	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1
141	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2
142	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2
143	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2
144	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2
145	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2
146	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2
147	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2
148	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2
149	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2
150	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2
151	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2
152	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2

153	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2
154	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	2
155	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2
156	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
157	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2
158	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2
159	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
160	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2
161	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2
162	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	1

Donde:

V1	Síntomas a largo plazo
V2	Tos
V3	Disnea
V4	Fatiga
V5	Dorsalgia
V6	Mialgia
V7	Artralgia
V8	Agotamiento
V9	Hiporexia
V10	Alopecia
V11	Amnesia
V12	Cefalea
V13	Parestesia
V14	Confusión

V15	Anosmia
V16	Disgeusia
V17	Dolor precordial
V18	Presión elevada
V19	Taquicardia
V20	Ansiedad
V21	Depresión
V22	Pánico
V23	Fatiga mental
V24	Edad
V25	Sexo
V26	Procedencia
V27	Inmunizaciones
V28	Comorbilidades

Anexo 5

Constancia de originalidad



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado “Efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022” del (a) estudiante: **Jesus Fernando Aguirre Reyes**, identificado(a) con **Código N° 1114200491**, se ha verificado un porcentaje de similitud del 20%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 12 de Julio de 2023



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022

por Jesus Fernando Aguirre Reyes

Fecha de entrega: 05-jul-2023 02:26p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2126917695

Nombre del archivo: TURNITIN_-INFORME_FINAL_DE_TESIS.doc (376.5K)

Total de palabras: 8225

Total de caracteres: 45431



Efectos a largo plazo de la infección por COVID-19 en pacientes atendidos en el Centro de Salud Progreso, Chimbote, 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	sciencenewsnet.in Fuente de Internet	1%
3	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	1%
5	www.quironprevencion.com Fuente de Internet	1%
6	revistas.asoneumocito.org Fuente de Internet	1%
7	actualidadradio.com Fuente de Internet	1%
8	I. Martín-Garrido, F.J. Medrano-Ortega. "Más allá de la infección aguda por SARS-CoV-2" un	1%

nuevo desafío para la Medicina Interna",
Revista Clínica Española, 2021

Publicación

9	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
10	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
11	www.saludcastillayleon.es Fuente de Internet	<1 %
12	psiquiatria.com Fuente de Internet	<1 %
13	minsalud.gov.co Fuente de Internet	<1 %
14	billieparkernoticias.com Fuente de Internet	<1 %
15	inba.info Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.uma.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
19	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %

20	uvadoc.uva.es Fuente de Internet	<1 %
21	www.msmanuals.com Fuente de Internet	<1 %
22	www.news-medical.net Fuente de Internet	<1 %
23	www.redaccionmedica.com Fuente de Internet	<1 %
24	bpod.uv.es Fuente de Internet	<1 %
25	eprints.ucm.es Fuente de Internet	<1 %
26	doaj.org Fuente de Internet	<1 %
27	slideplayer.es Fuente de Internet	<1 %
28	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
29	shijiazhuanghospital-enfermedadrinon.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
30	dspace.umh.es Fuente de Internet	<1 %
31	renati.sunedu.gob.pe	



	Fuente de Internet	<1 %
32	syfeed.com Fuente de Internet	<1 %
33	www.cochrane.org Fuente de Internet	<1 %
34	archbronconeumol.org Fuente de Internet	<1 %
35	askthescientists.com Fuente de Internet	<1 %
36	cronica.diputados.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.ucm.cl Fuente de Internet	<1 %
38	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
39	www.mordorintelligence.com Fuente de Internet	<1 %
40	www.procobreperu.org Fuente de Internet	<1 %
41	www.revespcardiol.org Fuente de Internet	<1 %
42	asoneumocito.org Fuente de Internet	<1 %



43	cienciadigital.org Fuente de Internet	<1 %
44	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
45	nportal0.urv.cat:18080 Fuente de Internet	<1 %
46	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	<1 %
47	varesexo22.weebly.com Fuente de Internet	<1 %
48	www.grsmu.by Fuente de Internet	<1 %
49	www.indisa.cl Fuente de Internet	<1 %
50	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
51	www.swissinfo.ch Fuente de Internet	<1 %
52	detkamonline.ru Fuente de Internet	<1 %
53	es.readkong.com Fuente de Internet	<1 %
54	labdeurgencias.com.ar Fuente de Internet	<1 %



55	medtrad.org Fuente de Internet	<1 %
56	paidos.rediris.es Fuente de Internet	<1 %
57	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
58	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
59	revistas.usma.ac.pa Fuente de Internet	<1 %
60	steemit.com Fuente de Internet	<1 %
61	www.dropbox.com Fuente de Internet	<1 %
62	www.humantermuem.es Fuente de Internet	<1 %
63	www.jove.com Fuente de Internet	<1 %
64	www.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	<1 %
65	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
66	anambarrios.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %





Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Apagado