



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**SECUELAS DEL COVID 19 EN PACIENTES POST ALTA HOSPITAL  
DE ESSALUD “AURELIO DÍAZ UFANO Y PERAL” 2021**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR Y  
COMUNITARIA**

**PRESENTADO POR**

**DAVID VALERIO CÁNTARA LEÓN**

**ASESOR**

**JORGE LUIS MEDINA GUTIERREZ**

**LIMA - PERÚ**

**2023**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**SECUELAS DEL COVID 19 EN PACIENTES POST ALTA  
HOSPITAL DE ESSALUD “AURELIO DÍAZ UFANO Y PERAL”  
2021**

---

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR Y  
COMUNITARIA**

**PRESENTADO POR  
DAVID VALERIO CÁNTARA LEÓN**

**ASESOR  
DR. JORGE LUIS MEDINA GUTIERREZ**

**LIMA, PERÚ  
2023**

---

## RESUMEN

El Post covid o secuelas del virus SARS-CoV-2, se define como el daño estructural y síntomas posteriores en los pacientes que han tenido como antecedente una infección severa por el virus SARS-CoV-2, que amerito hospitalización y atención en UCI.

Este trabajo busca determinar las secuelas del COVID-19 en pacientes post alta del Hospital de Essalud "Aurelio Diaz Ufano y Peral" en el 2021. La importancia de este estudio es que hasta el momento se tiene poca evidencia en nuestro país que precise esta información, por lo que espera describir un mejor comportamiento de este síndrome y así realizar nuevas investigaciones sobre las secuelas clínicas, radiológicas no estudiadas previamente, y tener un mejor conocimiento de esta enfermedad y sus secuelas, permitiendo mejorar la atención, el tratamiento y rehabilitación de los asegurados.

Es una investigación descriptiva, de enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo, retrospectivo parcial, transversal y responde a un diseño de investigación no experimental en los pacientes post alta del área COVID del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral, de enero a diciembre de 2021.

## **ABSTRACT**

Post covid or sequelae of the SARS-CoV-2 virus, is defined as the structural damage and subsequent symptoms in patients who have had a history of severe infection with the SARS-CoV-2 virus, which required hospitalization and care in the development unit intensive care.

This research seeks to determine the consequences of COVID-19 in post-discharge patients from the "Aurelio Diaz Ufano y Peral" Essalud Hospital in 2021. The importance of this study is that so far there is little evidence in our country that requires this information, so it hopes to describe a better behavior of this syndrome and thus carry out new research on the clinical and radiological sequelae not previously studied, and to have a better knowledge of this disease and its sequelae, allowing for improved care, treatment and rehabilitation of the patients insured.

It is a descriptive research, with a quantitative, observational, descriptive, partial retrospective, cross-sectional approach and responds to a non-experimental research design in post-discharge patients from the COVID area of the Aurelio Diaz Ufano y Peral Hospital, from January to December 2021.

## NOMBRE DEL TRABAJO

SECUELAS DEL COVID 19 EN PACIENTE  
S POST ALTA HOSPITAL DE ESSALUD “A  
URELIO DÍAZ UFANO Y PERAL” 2021

## AUTOR

DAVID VALERIO CÁNTARA LEÓN

## RECUENTO DE PALABRAS

10055 Words

## RECUENTO DE CARACTERES

58953 Characters

## RECUENTO DE PÁGINAS

50 Pages

## TAMAÑO DEL ARCHIVO

753.2KB

## FECHA DE ENTREGA

Sep 12, 2023 4:42 PM GMT-5

## FECHA DEL INFORME

Sep 12, 2023 4:43 PM GMT-5

● 13% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

## ÍNDICE

	<b>Págs.</b>
<b>Portada</b>	I
<b>Índice</b>	II
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación	4
1.4.1 Importancia	4
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	4
1.5 Limitaciones	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Bases teóricas	10
2.3 Definición de términos básicos	18
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	20
3.1 Formulación	20
3.2 Variables y su definición operacional	21
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	26
4.1 Diseño metodológico	26
4.2 Diseño muestral	26
4.3 Técnicas de recolección de datos	27
4.4 Procesamiento y análisis de datos	28
4.5 Aspectos éticos	29
<b>CRONOGRAMA</b>	30
<b>PRESUPUESTO</b>	31
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	32
<b>ANEXOS</b>	42
Instrumentos de recolección de datos	
Consentimiento informado	
Matriz de consistencia	

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

El COVID 19 es una infección que desafió los sistemas de salud del mundo. Su rápido avance generó una demanda importante en los servicios de salud, tanto para aquellos pacientes con un proceso leve de la enfermedad que requieren un diagnóstico, como aquellos que por la severidad requieren una cama para hospitalización y ventilación mecánica. Siendo ésta una nueva enfermedad, la evidencia al inicio de la pandemia fue insuficiente para crear una guía para el manejo de los casos. Las guías actuales se han desarrollado en base a la experiencia del personal de salud que se encontraban atendiendo estos casos en los diferentes países. Actualmente se cuenta con mejor evidencia y se están formulando recomendaciones para el manejo clínico (1).

La Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas de los Estados Unidos de América para el 20 de enero del 2021, describen que al principio de la epidemia mundial se presentaron mayores síntomas agudos durante la hospitalización. Luego se define por consenso en solo concepto lo que antes se describía como: el síndrome post-COVID, síndrome post-COVID-19 agudo y COVID prolongado (2,3).

Autores del Hospital Alicante de España, en marzo de 2021, presentaron una cohorte prospectiva acerca de la incidencia y factores de riesgo del síndrome COVID-19 postagudo (4).

En mayo del 2021, la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia, publico una guía de la clínica del COVID persistente, en donde se enfatiza que se tiene que permanecer con los síntomas durante cuatro semanas. Se plantean tres teorías: persistencia del virus, autoanticuerpos y tormenta inflamatoria. Los síntomas que se mencionan son ochenta y cinco; Sudre y colaboradores mencionan más de cinco síntomas con alta probabilidad de persistencia. Finalmente se describen secuelas pulmonares, cardiovasculares, neuropsiquiátricas, gastrointestinales, hematológicas, renales, endocrinas,

dermatológicas, entre otras. Para el I Congreso Nacional del COVID-19 se presentó información del Hospital Universitario 12 de octubre de Madrid, donde se realizó seguimiento a los pacientes diagnosticados con COVID-19, y su evolución de los síntomas a los tres meses. Con un resultado de 50% de pacientes con síntomas persistentes y/o alteraciones de los estudios imagenológicos. También se comprobó que no siempre la persistencia de los síntomas graves a los tres meses se correlaciona con la gravedad del episodio inicial, y el 39% de las derivaciones de los pacientes por efectos persistentes se corresponden con pacientes que no requirieron ingreso durante la primera ola de la pandemia de COVID-19 (5,6).

Hasta el 3 de diciembre del 2021, el Centro de Ciencia e Ingeniería de Sistemas de la Universidad Johns Hopkins, presentaba datos a nivel mundial de 264.834.612 de casos de COVID 19 y 5.242,078 de personas fallecidas. En el Perú, hasta el 23 de noviembre de 2021, según el Ministerio de Salud, presentaba datos de 2.118.212 de casos confirmados, 3217 pacientes hospitalizados por la COVID-19, de los cuales 899 se encontraban en UCI con ventilación mecánica y 200.961 ciudadanos fallecidos en el país (7,8).

Este trabajo busca determinar las secuelas del COVID 19 en nuestra región. La importancia de este estudio es que hasta el momento se tiene poca evidencia en nuestro país que precise esta información. En 2021 se realizó un estudio en el Hospital Antonio Lorena Del Cusco, de enero a mayo, donde se mencionan a 142 pacientes, de los cuales 87 pacientes (61%) estaban en fase post covid en el alta hospitalaria. En estos pacientes se determinó que las características clínicas respiratorias más relevantes fueron: dolor torácico en 73 pacientes (51.4% del total), tos en 72 pacientes (50.2% del total) y disnea hasta en 58 pacientes (40.8% del total) en el alta hospitalaria en fase post aguda (9).

En el Perú se realizó un estudio epidemiológico descriptivo de corte transversal, evaluando la reincorporación de trabajadores operadores de industrias metalmecánicas, con un resultado del 43% de reincorporación de los pacientes con secuelas postcovid, afectando la capacidad productiva y por ende la economía del país, extrapoliándolo a otros sectores (10,11).

Según estadísticas de Essalud para el mes de octubre de 2021 los distritos con mayor tasa de positividad para el Covid 19 fueron los siguientes: 139 casos en San Juan de Lurigancho, 114 casos en San Martín de Porres, 110 casos en Magdalena del Mar y 91 casos en Villa Salvador. Hasta el 5 de diciembre del 2021, según su sala situacional del Covid 19 en Perú, Essalud tenía 2.098 pacientes hospitalizados de 3.102 pacientes que corresponden a todos los prestadores de servicio (Minsa, PNP, FFAA, privados y Essalud). Essalud para la primera semana de diciembre tenía 678 camas en UCI de las cuales 387 estaban ocupadas. El Hospital Díaz Ufano y Peral es uno de los hospitales de Essalud con más asegurados adscritos en la Red de Almenara, ya que se sitúa en uno de los distritos más grandes de Lima como es San Juan de Lurigancho. Para el año 2020 este hospital inició su atención a pacientes Covid 19 creando nuevas infraestructuras mixtas (área covid y no covid). Para el 2021 contaba con 28 camas con oxígeno y un área de CPAP en el área covid. Actualmente este hospital presta atención presencial en sus consultorios de medicina general, medicina interna y neumología a pacientes con secuelas del Covid 19 (12,13).

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son las secuelas del COVID-19 en pacientes post alta del Hospital de Essalud “Aurelio Díaz Ufano y Peral” en el 2021?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Describir las secuelas del COVID-19 en pacientes post alta del Hospital de Essalud “Aurelio Díaz Ufano y Peral” en el 2021.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Determinar las características clínicas de los pacientes post alta del Covid 19 del Hospital de Essalud “Aurelio Díaz Ufano y Peral” de enero a diciembre 2021.

2. Describir los hallazgos radiológicos de los pacientes post alta del Covid 19 del Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral” de enero a diciembre 2021.

3. Describir las características epidemiológicas como edad, sexo, ocupación y ventilación mecánica invasiva de los pacientes post alta del Covid 19 del Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral” de enero a diciembre 2021.

4.- Determinar las comorbilidades como obesidad, diabetes, hipertensión arterial de los pacientes post alta del Covid 19 del Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral” de enero a diciembre 2021.

#### **1.4 Justificación**

Con este proyecto de investigación se espera determinar las secuelas del Covid 19 en nuestra región, y describir un mejor comportamiento de este síndrome en nuestro país, así como también realizar nuevas investigaciones sobre las secuelas clínicas, radiológicas no estudiadas previamente.

##### **1.4.1 Importancia**

Siendo Essalud un proveedor de salud para los trabajadores en el Perú, tener un mejor conocimiento de esta enfermedad y sus secuelas, permitirá mejorar la atención, el tratamiento y rehabilitación de los asegurados. Con resultados más objetivos se espera determinar la frecuencia y duración de estas secuelas que ocasionan discapacidad física y laboral de los asegurados.

##### **1.4.2 Viabilidad y factibilidad**

Este proyecto de investigación se realiza en base a información institucional publicada a través de medios oficiales, al finalizar este protocolo se espera contar con la aprobación de la dirección del Hospital Diaz Ufano y Peral de Essalud y la aprobación del comité de ética correspondiente para su desarrollo.

En cuanto a la capacidad técnica se cuenta con la experticia en el manejo de información del sistema de salud y del sistema de radiología kanteron. Asimismo, se cuenta con el recurso humano, financiero, tiempo y logística necesarios para la ejecución del proyecto.

En base a la información publicada en medios oficiales y la experiencia en el manejo del sistema de salud en la atención de pacientes con secuelas del covid 19 se espera tener un número adecuado de sujetos elegibles.

### **1.5 Limitaciones**

Este proyecto tiene como limitación que puede haber información incompleta en el sistema de registro de EsSalud.

Para superar estas limitaciones se espera realizar una revisión exhaustiva de las historias en el sistema y verificar la información con los pacientes atendidos, ya que se cuenta con el número de teléfono de los asegurados.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes**

#### **A nivel internacional**

Halpin et al., publicaron un estudio en Reino Unido en el 2021, que incluyo a 100 pacientes, de los cuales 32 requirieron cuidados intensivos y 68 requirieron manejo en salas de hospitalización. La investigación fue transversal utilizando una herramienta de detección telefónica de rehabilitación de COVID 19 que evalúa disnea, fatiga, deglución, nutrición, calidad de la voz, sensibilidad laríngea, comunicación, trastorno de estrés postraumático, continencia, cognición, estado de salud percibido, vocación y opiniones de familiares/cuidadores, todo esto bajo una escala de Likert; además se evaluó los dominios de movilidad, cuidado personal, actividades habituales, dolor y ansiedad/depresión según el cuestionario EQ-5D-5. Después de una de media de 48 días los resultados reportados fueron los siguientes: al alta hospitalaria presentaron fatiga el 72% de los pacientes del grupo UCI y 60,3 % al grupo de sala de hospitalización. Los síntomas notificados en sala de hospitalización fueron 42,6 % disnea y 23,5 % ansiedad; y en el grupo de UCI 65,6 % disnea y 46,9% ansiedad. Según el cuestionario EQ-5D-5 se observó un empeoramiento de la calidad de vida significativa en el 68,8% en el grupo de UCI y 45,6% en el grupo de sala de hospitalización (14).

Arnold et al., publicaron un estudio en Reino Unido en el 2021, que incluyó a 131 pacientes. La investigación fue observacional de una cohorte prospectiva, mediante el seguimiento clínico de los pacientes. Después 12 semanas del alta hospitalaria, los resultados reportados fueron los siguientes síntomas disnea, fatiga y limitación física. Menos 35% de los pacientes presentaron anomalías en las radiografías de tórax, pruebas de esfuerzo, análisis de sangre y espirometrías (15).

Mandal et al., publicaron un estudio en Londres en el 2020, que incluyó a 384 pacientes. La investigación fue un estudio transversal en tres hospitales en Londres, mediante el seguimiento de los pacientes por teléfono o de manera presencial de 4 a 6 semanas después del alta. Los síntomas se calificaron como ausentes o presentes en una escala de (0-10) en la que una puntuación más alta

es grave. Se realizaron controles de marcadores inflamatorios en sangre e imágenes. Las imágenes se clasificaron según los criterios de la Sociedad Británica de Imágenes Torácicas. Después de una media de 54 días los resultados reportados fueron los siguientes: al alta hospitalaria fatiga 69%, disnea 53%, tos 34%, depresión 14,6%. En cuanto a los marcadores inflamatorios dímero D 30,1 % y proteína C reactiva 9,5% persistieron elevados. Las radiografías de tórax el 38% permanecieron anormales y el 9% se deterioró (16).

Nehme et al., publicaron un estudio en Ginebra, Suiza en entornos de ambulatorios en el 2020, que incluyó 703 pacientes. La investigación de cohorte, longitudinal, se realizó mediante un proceso de seguimiento remoto llamado COVICARE, que consiste en una entrevista estandarizada sobre los síntomas. Después de una media de 43 días, los resultados reportados fueron los siguientes síntomas: fatiga, disnea, anosmia/ageusia (17).

Carfi et al., publicaron un estudio en Italia en el 2020, que incluyó a 143 pacientes, con una edad promedio de 56,5 años, de los cuales 37% (53) fueron mujeres, 72,7% del total de pacientes presentaron neumonía intersticial, el 15% recibieron ventilación no invasiva y 5% recibieron ventilación invasiva. Esta investigación se realizó mediante un cuestionario estandarizado sobre la salud imaginable del paciente para calificar su calidad de vida, siendo 0 lo peor y 100 la mejor, esta es una escala visual analítica llamada EUROQol. Después de una media de 60.3 días, los resultados reportados fueron los siguientes: 55% de los pacientes tenían 3 o más síntomas, 32% tenían 1 o 2 síntomas y 12,6% estaban sin síntomas. Según la frecuencia los síntomas más notificados fueron: 53% fatiga, 43,4% disnea, 27,3% dolor en las articulaciones y 21,7% dolor torácico. Del total de pacientes atendidos 44,1% presento un empeoramiento de la calidad de vida (18).

Carvalho et al., presentaron una investigación en Francia en el año 2020, con una población de 150 pacientes diagnosticados con COVID 19 no críticos en el Hospital Universitario de Tours. La investigación fue un seguimiento clínico descriptivo los días 7, 30 y 60. Los datos clínicos y de laboratorio se recogieron

en la historia clínica y por llamada telefónica. En el día 30 los resultados fueron los siguientes: el 68% de los pacientes tenían al menos un síntoma y en el día 60 el 66% presentaron anosmia/ageusia. La disnea se presentó en 36.7% en el día 30 y un 23% en el día 60. La astenia en 50% en el día 30 y un 40% en el día 60 (19).

Garrigues et al., publicaron un estudio en Francia en el 2020, que incluyó a 120 pacientes, de los cuales 96 estaban hospitalizados y 24 en UCI. La investigación fue observacional, transversal, en donde se utilizó un instrumento que califica la salud de los pacientes que va de 0 (peor salud posible) a 100 (mejor salud posible), en una escala visual analógica llamada (EQ-VAS), y un instrumento llamado EQ-5D-5, que evalúa la salud en cinco áreas (autocuidado, dolor/malestar, movilidad, actividades habituales, ansiedad y depresión). Después de una media de 110,9 días, los resultados reportados fueron los siguientes síntomas: 55% fatiga, 42% disnea, 34% pérdida de memoria, 30,8% trastornos de sueños y 28% problemas concentración. La alopecia fue reportada por 24 pacientes (20%), incluyendo 20 mujeres y 4 hombres. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre grupos de hospitalización y UCI con respecto a los pacientes que retornaron a su trabajo, pero hubo una tendencia no significativa hacia los pacientes hospitalizados que regresaron al trabajo versus los pacientes UCI (46,7% versus 77,5%  $P = 0,061$ ) (20).

Xiong et al., presentaron una investigación en China, en el Hospital Renmin de la Universidad de Wuhan, el 1 de marzo de 2020, que incluyó 538 pacientes de las cuales 293 (54,5%) fueron mujeres, la edad media 52 años. La investigación fue un estudio longitudinal mediante una encuesta telefónica realizada a los pacientes post alta de covid. Después de una media de 97 días, los resultados reportados fueron los siguientes síntomas: generales 49,6%, respiratorios 39%, cardiovascular 13%, psicosociales 22,7% y alopecia 28.6%. El deterioro físico/fatiga ( $p < 0,01$ ), la polipnea ( $p < 0,04$ ) y la alopecia ( $p < 0,01$ ) se presentó más las mujeres que en los hombres (21).

Wang et al., publicaron un estudio realizado en Wuhan, China en el 2020, que incluyó a 131 pacientes. La investigación fue de cohorte prospectivo

mediante el seguimiento de los pacientes cada semana hasta 4 semanas. En los resultados se tiene que después de 30 días de estudio, 53 pacientes (40,05%) presentaban tos (29,01%), fatiga (7,63%), expectoración (6,11%), opresión torácica (6,11%), disnea (3,82%), dolor torácico (3,05%) y taquicardia (1,53%) (22).

Chopra et al, realizó una investigación en Michigan, Estados Unidos, en el año 2020, de tipo observacional y de cohortes, se evaluó vía telefónica a 488 pacientes de post alta por COVID-19, en donde 32,6% de los pacientes presentaron síntomas persistentes al tercer mes, y 18,9% presentaron síntomas graves, de los cuales 23% tenían disnea el más prevalente. El 48,8% presentó alteraciones emocionales y 38,5% no pudo recuperar su actividad habitual (23).

Romero et al, realizó una investigación en España en el año 2020, fue de tipo multicéntrico de cohorte retrospectiva en cuatro establecimientos de salud. Se analizó la prevalencia de síntomas tras 6 meses de seguimiento en 962 pacientes hospitalizados durante la fase aguda, teniendo como resultado un 63,9% del total de la población, predominando 42% respiratorios, 36,1% sistémico, 20,8% neurológico y 12,2% psicológico.

### **A nivel nacional**

Guerrero et al., realizó una investigación en el Centro de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital de la Amistad Perú Corea Santa Rosa II-2, durante el mes de julio a agosto de 2021, el estudio incluyó a 58 pacientes, con una edad promedio de 49,8 años, 65,79% de sexo femenino y 86,84% provenientes de áreas urbanas. La frecuencia de los síntomas fueron 90,3% tos, 83,9% disnea, 51,6% pérdida de peso. En relación a los síntomas psiquiátricos el 51,6% fue de angustia. Se concluye que los síntomas post covid con más de 50% de los pacientes fueron los físicos como tos, disnea, disminución de apetito y los de salud mental como la angustia (25).

Según Ochoa et al., en el año 2021, se realizó un estudio cuantitativo transicional, observacional, retrospectivo en una muestra de 150 pacientes para describir las secuelas y tratamientos del post covid, del Asentamiento Humano Agrupamiento Familiar las Flores Campoy. Se realizó un cuestionario de 20 preguntas, aplicando un muestreo no probabilístico. Las secuelas frecuentes fueron 71,33% cefalea, 70,67% tos, 59,33% pérdida de apetito, 50,33 % dolor torácico, y en cuanto tratamiento 70% se administraron vitaminas y 66,37% antitusígenos y desinflamantes (26).

## **Bases Teóricas**

### **Historia**

En Wuhan, China para diciembre 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó 27 pacientes con neumonía de etiología desconocida, posteriormente se identificó el agente como un virus de la familia coronaviridae llamado luego SARS-CoV-2 (27).

El virus de SARS-CoV-2 identificado es de RNA recombinante con un índice elevado de variabilidad, que le permite tener mayor diversidad y una elevada adaptación a otras especies. Se cree que este coronavirus procedió de un murciélago y otro desconocido (28).

La infección por el virus SARS-CoV-2 comienza como una zoonosis, siendo el murciélago el reservorio y otro animal es el hospedador intermediario. La transmisión entre humanos se realiza por el contacto directo al inhalar gotas y aerosoles emitidos por un humano enfermo. Para transmitirse el virus hasta 2 metros de distancia las gotas respiratorias deben ser más de 5 micras (29).

La OMS para agosto de 2021, reportó más de 210 millones de casos de COVID-19 confirmados y más de 4,4 millones de muertes (30).

La OMS para el 6 de octubre de 2021 presentó la definición oficial del post covid 19, el cual se consultó a nivel mundial y se publicó para facilitar el tratamiento de los pacientes. Con el creciente número de casos de COVID-19, se describe ahora como una sintomatología heterogénea (31).

## **Definiciones**

La Guía clínica de la atención del paciente long covid y covid, de la Sociedad Española de Médicos de Familia, realizó definiciones para el diagnóstico, tratamiento y gestión del long covid y diferenciarlas de otras sintomatologías e infecciones:

Entre las definiciones tenemos:

- El covid agudo: Síntomas y signos que se extienden hasta 4 semanas desde la infección por el virus SARS-CoV-2
- El Post covid o secuelas del virus SARS-CoV-2, tiene como antecedente una infección severa por el virus SARS-CoV-2, que amerito hospitalización y atención en UCI, que presenta daño estructural y por ende síntomas posteriores.
- El covid de tipo persistente o long covid (CP/LC): son los síntomas de varios sistemas o aparatos que han tenido la infección por el virus SARS-CoV-2 y con sintomatología presentada durante 4 a 12 semanas después de la fase aguda (4).

El Instituto Nacional para la Calidad de la Sanidad y de la Asistencia tiene la siguiente clasificación para los afectos del SARS-CoV-2: covid 19 agudo, covid 19 sintomático en curso (cuatro a doce semanas con síntomas), síndrome post covid 19 (más de doce semanas con síntomas), este incluye los mencionados anteriormente como long covid (32).

Para diagnosticar Long covid o covid de tipo persistente, la OMS refiere que el diagnóstico se debe realizar sobre las 12 semanas (33).

## **Hipótesis etiopatogénicas**

La evidencia de la etiopatogenia de la CP/LC es reciente, se desconocen todas las causas que subyacen, lo que si se cree es que están entremezcladas y aglutinan un colectivo heterogéneo. Existen tres teorías principales:

La primera teoría es la persistencia del virus en el sistema respiratorio y gastrointestinal, presentando una infección latente o crónica. Tomando como referencia los virus de la hepatitis C, polio y ébola que no están insertados en el ADN, haciéndose crónicos en ciertas poblaciones. Diversos estudios han demostrado la existencia del SARS-CoV-2 en el tubo digestivo, mucosa olfatoria desde donde podría progresar al sistema nervioso central (34).

La segunda teoría es la tormenta de citoquinas es una tormenta inflamatoria desencadenada por la infección, por la estructura del virus o parte de ella. La severidad de la enfermedad y la persistencia de los síntomas están relacionados con el proceso de inflamación ocasionados por la inmunopatología de virus del SARS-CoV-2. La relevancia clínica asociada a los cambios de las citocinas individuales es limitada, sin embargo, se han propuesto estas moléculas como biomarcadores para supervisar la evolución clínica y la respuesta al tratamiento.

En los diferentes perfiles clínicos se recogen las siguientes alteraciones:

- Aumento de los niveles: células B subconjunto CD14 y CD16, linfocito T CD4 y CD8, interferón  $\gamma$ , Interleucina 2.
- Disminución de los valores de CCL4.

Los pacientes con CP/LC pueden presentar respuestas inmunitarias diferentes, como es la respuesta inmune para eliminar el virus SARS-CoV-2 por la activación de células T efectoras, pero sin el reclutamiento adecuado para atraer las células T activadas, en pacientes con inflamación excesiva y secuelas, aparte de la activación, reclutamiento, hay actividades que contrarrestan las células T desreguladas (35).

En pacientes recuperados se han realizado estudios con alteración de las citoquinas, reportando un proceso de inflamatorio crónico y formación y desarrollo de vasos sanguíneos. En estos pacientes recuperados se presentaron valores altos de VEGF pro-angiogénicos, BDNF, MIP-1 $\beta$ , interleucina 1 $\beta$ , interleucina 12p70, interleucina 17 A, proinflamatoria, SCF, a los 6 meses versus los controles sanos (36).

La respuesta inmunitaria innata inadecuada o compromiso de los interferones, así como también a mecanismos de inflamación no adecuados y a una disminución de la función de los macrófagos en las etapas iniciales, también una disminución de la respuesta inmunitaria adaptativa, manifestándose en linfopenia, a favor de subpoblaciones linfocíticas de células vírgenes con una inadecuada cinética temporal (37).

La recuperación inmunológica posterior a la covid 19 es complicada, ya que se presentan anomalías celulares relacionadas a cambios inflamatorios de tipo inmunometabolitos tardíos y defectos de células inmunitarias no resueltos, contribuyendo a que persistan los síntomas y se desarrolle el long covid / covid persistente (38).

En infección de patógenos y de daño tisular se produce un proceso fisiológico de inflamación, ésta puede ser continua en enfermedades crónicas y produce lesiones en tejidos y órganos. La evidencia actual ha demostrado que la respuesta inflamatoria anormal está relacionada con la diabetes mellitus, gota, lupus eritematoso sistémico, enfermedad inflamatoria intestinal y artritis reumatoideas (39).

La tercera teoría consiste en la presencia de autoanticuerpos que actúan contra proteínas inmunomoduladores quimiocinas, citocinas, complemento y proteínas de superficie, alterando la composición de células periféricas inmunes y la inhibición de los inmunoreceptores, alterando el control virológico (40).

Existen aportes de diferentes equipos de investigación en relación a la alteración de déficit de vitamina B12, trastornos nutricionales y de diferentes mediadores proinflamatorios de tipo lipídicos en pacientes con el diagnóstico covid persistente / long covid (41).

Hay otros equipos cuyas investigaciones están basadas en la premisa de que el COVID 19 ejerce un impacto sistémico en el metabolismo y alteración en los valores de ácido 2 hidroxibutírico y de cuerpos cetónico (acetona, ácido 3-

hidroxibutírico y ácido acetoacético). Este modelo coincide con la inducción del daño hepático por la infección del SARS-CoV-2, asociado a la dislipidemia y estrés oxidativo (42).

La teoría de la relación del COVID-19, la inflamación y los microorganismos intestinales, se basa en la asociación del sistema digestivo y su microbiota. En las células epiteliales del intestino delgado de pacientes con Covid 19 se ha detectado el virus SARS-CoV-2, siendo menor la severidad y mortalidad en pacientes con síntomas gastrointestinales, no dependientes de las comorbilidades, sexo, edad y de la carga viral en la nasofaringe. Después de la evolución de la enfermedad la reducción de proteínas inflamatorias claves en la circulación y en la microbiota del intestino, favorecería la persistencia de los síntomas (43).

La CP/LC presenta diferentes perfiles sintomáticos relacionados con la persistencia de los síntomas, importante para realizar diagnóstico y el seguimiento de los afectados. Se clasifican en tres tipos: 1.- Pacientes con afectación del nervio vago con dificultad para tragar, disnea, trastornos digestivos y cardíacos. 2.- Pacientes con brotes, con febrícula asociada al cansancio. 3.- Pacientes con alteración de la inmunidad y síntomas neurocognitivos (44).

En la guía clínica para la atención del covid persistente/ long covid tomó como referencia dos encuestas realizadas sobre los pacientes CP/LC, relacionadas con la persistencia de los síntomas de covid 19. Estas encuestas fueron realizadas entre profesionales y pacientes afectados, una de las encuestas es realizada solo en España con la participación de 1843 pacientes y la otra encuesta es internacional con la participación de 56 países incluyendo a España con 99 encuestados (2.6% de la muestra) (44,45).

Se realizó una tabla que comparo la encuesta nacional e internacional, observándose que el Longo Covid/ Covid persistente afectó a personas de cualquier sexo, edad y condición, entre los 36 años y 50 años, en una población de 80% de sexo femenino y sin antecedentes previos al Covid 19.

<b>Características</b>	<b>Encuesta Internacional (44)</b>	<b>Encuesta Nacional (45)</b>
Sexo Femenino	78.9 %	79 %
Edad	Promedio: 46 años 30-49 años con una frecuencia de 59%.	Promedio: 43 años 36-50 años con una frecuencia de 50%.
PCR diagnóstica positiva	27 %	48 %
Promedio de Persistencia en días	Más de 90 días hasta los 6 Meses con una frecuencia de 96%	Más de 90 días con una frecuencia 100%, con un promedio de 6 meses.
Síntomas registrados	205	201
Síntomas a seguir	66	87
Promedio de persistencia de síntomas durante los 6 meses	13.8	36
Órganos/Sistemas comprometidos	Total: 10 Promedio: 9	Total: 12 Promedio: 6
Tipo de lesión	Multiorgánica /Multisistémica	Multiorgánica /Multisistémica
Síntomas frecuentes	78% Fatiga 72% Malestar post-esfuerzo 55% Disfunción cognitiva	96 % Astenia, 95% Malestar general, 78% Falta de concentración, 72 % Fallos de memoria
Órganos/Sistemas más lesionados	98% Síntomas generales, 88.3% Síntomas psicológicos, 88% Síntomas neurológicos	96% Síntomas generales, 87% Síntomas neurológicos, 86 % Síntomas psicológicos, 82% Síntomas aparato locomotor.

En la población pediátrica se describió casos de persistencia de síntomas. En esta población infantil la clínica por infección por el virus SARS-CoV-2 se ha presentado en su fase aguda en la mayoría con síntomas leves, y los síntomas post covid a las 2-3 semanas de la infección, como: síntomas neurológicos, psiquiátricos, dermatológicos y oftalmológicos. Para marzo de 2021 en España, se recogió en un artículo. Este síndrome puede estar asociado cefalea, insomnio y ansiedad (46).

En Suecia para noviembre de 2020 se realizó un estudio población pediátrica con síntomas persistentes: cefalea, fatiga, alteración cognitiva, no acondicionamiento físico. Se menciona que a los 6 meses los pacientes presentaron dificultad para cumplir la jornada escolar. En Italia para enero 2021 se realizó un estudio con 129 niños con persistencia de síntomas. A los 6 a 9 meses 35% de la población presentó 1 o 2 síntomas, y 22% 3 o más síntomas (47).

## **Tratamiento**

La variabilidad sintomática la fisiopatología en estudio y varios órganos afectados dificulta disponer un tratamiento específico. Se realizaron ensayos clínicos en España y otros países, pero no existe recomendación de tratamiento covid persistente/long covid.

Se realizó una propuesta de tratamiento integral de la enfermedad, y comprende la complejidad del covid persistente/long covid.

En esta guía se menciona medicinas para esta área y de carácter informativo, ya que no se recomienda por el nivel de evidencia. Esta guía, planteada como una herramienta dinámica, permitirá en este apartado aportar a lo largo del tiempo los avances que en este campo se vayan conociendo (4)

Se realizarán diferentes enfoques de tratamiento que sirvan como orientación y apoyo, basadas en diferentes hipótesis del origen sintomático, que están por validar. Estas hipótesis son:

- De tipo inflamatoria: ocasionado por el ARN o por partes del virus, que favorecen a la inflamación.
- Por la persistencia del virus, que ocasiona una tormenta de citocinas y un proceso infamatoria.
- Por el trastorno inmunitario, ocasionado por la excesiva respuesta del sistema inmunológico de las personas con postcovid.

Existe la posibilidad dependiendo del perfil del paciente, una hipótesis predomina sobre la otra, como la persistencia viral y sus partes junto a la excesiva respuesta inmunitaria o la presencia de autoanticuerpos.

En este apartado vamos a considerar los tratamientos farmacológicos dirigidos a tratar los síntomas clínicos, tratamientos sintomáticos (farmacológicos y no farmacológicos), pero también incluiremos los destinatarios a restablecer los equilibrios nutricionales, metabólicos y de la flora intestinal, mediante medicamentos o complementos nutricionales, todo ello básicamente desde tres aspectos:

1.- Potenciales tratamientos sistémicos orientados al tratamiento etiológico e integral de la enfermedad:

- Tratamientos de acción antiviral.

- Tratamientos destinados a reducir la inflamación, la “tormenta de citoquinas”, contemplando la inflamación en su concepto genérico y global del término como estado inflamatorio crónico, sobre su efecto en los mecanismos específicos de la inflamación (4).

2.- Terapéutica dirigida a mejorar los problemas nutricionales (vitamina B12, omega 3 y otros suplementos), alternaciones de microbiota intestinal y metabólicas (41).

3.- Terapéutica local y/o sintomática, que consiste en los síntomas más frecuentes e incapacitantes, divididos en síntomas físicos y síntomas emocionales o cognitivos.

Otros tratamientos:

- Farmacología enfocada a sistemas específicos.
- Terapia psicológica.
- Rehabilitación oftalmológica y cognitiva.
- Fisioterapia,
- Terapia ocupacional.
- Ejercicio físico.
- Logopedia (4).

### 2.3 Definición de términos básicos

**COVID 19:** es una infección ocasionada por el virus SARS-CoV-2. La Organización Mundial de la Salud notifico casos de neumonía en Wuhan, China con la presencia de este nuevo virus el 31 de diciembre del 2019 (48).

**COVID no grave:** se define por no presentar los mismos criterios del covid grave o crítico (49).

**COVID grave:** se define por los siguientes criterios: disminución de la saturación de oxígeno por debajo de 90%; en adultos la presencia de síntomas y signos de disnea grave (frecuencia respiratoria mayor de 30 por minuto, dificultad para expresar oraciones completas, presencia de músculos accesorios); en niños la presencia cianosis central, tiraje intercostal, dificultad para amamantar, disminución de la conciencia, convulsiones (49).

**COVID crítico:** se define por aquellas condiciones en las cuales se requiere ventilación mecánica de tipo invasiva como en la sepsis, síndrome de dificultad respiratoria aguda y shock séptico (49).

**Neumonía Covid-19:** es una infección del pulmón causada por el virus SARS–Cov-2, caracterizada por una afectación alveolar difusa, que ocasiona una insuficiencia respiratoria con alteraciones imagenológicas en la radiografía la tomografía axial computarizada de tórax (50).

**Secuelas post covid:** Es la presencia de signos y síntomas heterogéneos en pacientes con covid persistente. En la literatura se describen alrededor de 200 síntomas relacionados a diferentes sistemas y órganos, siendo los más frecuentes los siguientes: 52% fatiga, 42% cardiorrespiratorios, 40% neurológicos (51).

**Obesidad:** se define como la relación de peso y talla al cuadrado especificada por un valor llamado índice de masa corporal el cual es mayor a 30 kg/m<sup>2</sup>. Este valor esta relacionada con una mayor masa grasa. Este indicador permite

clasificar a la obesidad en I, II y III. Siendo I mayor de 30 kg/m<sup>2</sup>, II mayor de 35 kg/m<sup>2</sup> y III mayor a 40 kg/m<sup>2</sup> (52).

**Hipertensión arterial:** es la medida de una presión arterial sistólica mayor 140 mmHg y diastólica mayor a 90 mmHg controladas en consulta (53).

**Diabetes Mellitus:** se define como elevación de la glucosa en sangre. Se puede diagnosticar con glucemia en ayunas mayores o igual a 126, hemoglobina glicosilada mayor a 6,5% y glicemia plasmática a las 2 horas mayores de 200 mg/dl en la curva de tolerancia glucosada y glicemia plasmática mayores de 200 mg/dl medidos al azar o en pacientes crisis de hiperglicemia (54).

**Alteraciones radiológicas pulmonares:** Son aquellas alteraciones imagenológicas del tórax al mes del alta del hospital de aquellos pacientes diagnosticados con neumonía por el virus SARS-COV-2. No existe evidencia que establezca el tiempo para establecer los cambios imagenológicos estables definitivos, pero en los casos de neumonía leve y moderada se han presentado una mejoría completa de las alteraciones radiológicas en los primeros meses del alta. Entre las alteraciones de imagen que tienden a resolverse primero son las opacidades en vidrio deslustrado, mientras que las bandas subpleurales, dilataciones bronquiales y la afectación intersticial subpleural presentan una evolución favorable lentamente progresiva (6).

**Edad:** valor cronológico, también definido como cambios continuos en las personas que le permite perder o acceder a recursos o derechos, así como la presencia de discapacidades o patologías (55).

**Ventilación mecánica:** consiste en el soporte oxigenatorio y ventilatorio, para mejorar el patrón respiratorio de insuficiencia respiratorio y el intercambio gaseoso (56).

**Ocupación:** actividad cotidiana en que la persona participa y nombrada por la cultura (57).

## **CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **Hipótesis principal**

En el Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral” en el periodo enero a diciembre 2021, se encontraría secuelas del COVID 19 en 70% de los pacientes post alta.

### **Hipótesis secundarias**

El 70% de los pacientes post alta de Covid 19 del Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral de enero a diciembre 2021, presentarían características clínicas.

El 35% de los pacientes post alta de Covid 19 del Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral de enero a diciembre 2021, presentarían hallazgos radiológicos.

De los pacientes post alta de Covid 19 del Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral de enero a diciembre 2021, la edad promedio sería 55 años, 55% serian sexo mujer, 45% serian de ocupación obrero y 30% estuvieron con ventilación mecánica

De los pacientes post alta de Covid 19 del Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral de enero a diciembre 2021, 70% serian obesos, 60% tendría hipertensión arterial y 50% tendrían diabetes mellitus.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador		Escala de medición	Categorías y sus valores		Medio de verificación
Características clínicas Post Alta de COVID 19	Signos y síntomas asociados que difieren a diferentes órganos y sistemas	Cualitativa	General	Presencia de Fatiga Presencia Artralgias Presencia de Mialgias Presencia de Fiebre	Nominal	General	Fatiga Artralgias Mialgias Fiebre	Ficha de recolección de datos a través de encuesta telefónica. Historia clínicas.
			Respiratorias	Presencia de Tirajes Presencia de Dolor torácico Presencia de Tos		Respiratorias	Tirajes Dolor torácico Tos	
			Cardiovasculares	Presencia de Taquicardias Presencia Arritmia Presencia de Miocarditis Presencia de Nueva hipertensión		Cardiovasculares	Taquicardias Arritmia Miocarditis Nueva hipertensión	

			Neuropsiquiátricas	Presencia de Ansiedad Presencia de Depresión Presencia de Trastorno de sueño Presencia de Estrés Post Traumático Presencia de Anosmia Presencia de Ageusia Presencia de Cefalea Presencia de Deterioro Cognitivo		Neuropsiquiátricas	Ansiedad Depresión Trastorno de sueño Estrés Post Traumático Trastorno del sueño Anosmia Ageusia Cefalea	
			Gastrointestinales	Presencia de Diarrea Presencia de Dolor Abdominal		Gastrointestinales	Diarrea Dolor Abdominal	

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Características radiológicas Post Alta de COVID 19	Alteraciones imagenológicas del tórax al mes del alta del hospital de aquellos pacientes diagnosticados con neumonía por el virus SARS-COV-2	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de opacidades reticulares.</li> <li>- Presencia de atelectasias periféricas.</li> <li>- Presencia de vidrio deslustrado.</li> <li>- Presencia Bajo grado de inspiración.</li> </ul>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vidrio deslustrado</li> <li>- Opacidades reticulares.</li> <li>- Poco grado de inspiración</li> <li>- Atelectasias periféricas.</li> </ul>	Sistema de recolección de imágenes de Essalud "Kanteron". Historias clínicas.

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Edad	Número cronológico que ha vivido un ser humano	Cualitativa	Se describirá conforme al resultado logrado en la ficha de recolección de información.	Intervalo	Más de 80 años = 1 65 a 80 años = 2 30 a 65 años = 3 18 a 30 años = 4	Ficha de recolección de datos a través de encuesta telefónica. Historias clínicas.
Sexo	Cualidad física y biológica que define a un individuo.	Cualitativa	Se describirá conforme al resultado logrado en la ficha de recolección de información.	Nominal	Hombre= 1 Mujer = 2	Ficha de recolección de datos a través de encuesta telefónica. Historias clínicas.
Ocupación	Labor desempeñada antes del ingreso al hospital.	Cualitativa	Se describirá conforme al resultado logrado en la ficha de recolección de información.	Nominal	Obrero = 1 Administrativo = 2 Salud = 3 Otros= 4	Ficha de recolección de datos a través de encuesta telefónica. Historias clínicas.
Ventilación mecánica	Uso de dispositivo de vía área avanzada durante la hospitalización	Cualitativa	Se describirá conforme al resultado logrado en la ficha de recolección de información.	Nominal	Si = 1 No= 2	Ficha de recolección de datos a través de encuesta telefónica. Historias clínicas.

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Comorbilidades	Presencia de enfermedades coexistentes o adicionales	Cualitativa	Se describirá conforme al resultado logrado en la ficha de recolección de información.	Nominal	Obesidad = 1 Hipertensión arterial = 2 Diabetes mellitus = 3	Ficha de recolección de datos a través de encuesta telefónica. Historias clínicas.

## **CAPITULO IV: METODOLOGIA**

### **4.1 Diseño metodológico**

#### **Tipo y diseño**

Es una investigación descriptiva, de enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo, retrospectivo parcial, transversal y responde a un diseño de investigación no experimental en los pacientes post alta del área COVID del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral, de enero a diciembre de 2021.

### **4.2 Diseño muestral**

**Población Universo:** Pacientes post alta del área COVID en Lima Metropolitana.

**Población de Estudio:** Pacientes post alta del área COVID del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral desde enero hasta diciembre 2021.

#### **Criterios de elegibilidad**

##### **Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores de 18 años, post alta del área COVID del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral desde enero hasta diciembre 2021.
- Pacientes que acceden participar en el estudio y cuenten con número telefónico en el sistema ESSI o en la historia clínica.

##### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con una edad menor de 18 años.
- Pacientes fallecidos durante la hospitalización.
- Pacientes con datos incompletos en el sistema ESSI o que no se pueden obtener información en las historias clínicas.
- Pacientes que cambiaron de número telefónico.
- Pacientes que se niegan a participar en el estudio.

### Tamaño y selección de muestra

La muestra corresponde a todos los pacientes post alta del área COVID del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral de enero a diciembre 2021 y que acaten lo criterios de exclusión e inclusión.

El tamaño de la muestra:

Para determinar la muestra utilizaremos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

n= tamaño de la muestra deseada

N= 444 población total de pacientes que fueron hospitalizados por COVID del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral de enero a diciembre 2021

z = 1.96 valor utilizado para ciencias de la salud que corresponde a un intervalo de confianza del 95%

p= 0.5 (probabilidad de éxito)

q= 1

p= 0.5 (probabilidad de fracaso)

d= 0.05 (error máximo admisible)

n=  $444 \times (1.96)^2 \times (0.5) \times (1) / (0.05)^2 \times (444-1) + (1.96)^2 \times (0.5) \times (1)$

n= 852,83/ 3.02

n= 282 pacientes que conformaran la muestra de la población a estudiar.

### 4.3 Técnicas para recolectar datos.

Se conseguirán los números de DNI de los pacientes post alta del área COVID 19 del Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral” en el periodo enero a diciembre 2021, luego se buscará en el sistema de historias clínicas electrónicas de ESSALUD (ESSI) los datos del paciente (edad, sexo, diagnósticos, comorbilidades, ventilación mecánica) y su número de teléfono para el seguimiento de las secuelas post covid. (ver Anexo 1), luego se buscará las imágenes radiológicas digitalizadas en el sistema Kanteron del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral (ver Anexo 2).

En la segunda etapa se realizará llamada telefónica a los pacientes que acaten las pautas de inclusión desde enero hasta diciembre de 2021, para que nos refieran las secuelas post covid a través de un instrumento para recolectar datos (ver Anexo 3).

#### **Instrumentos para recolectar y medir variables.**

La herramienta de recolección va a ser un cuestionario autoadministrado. Este instrumento de recolección de datos es basado en estudios previos realizados en un Hospital en Essalud en Lima y de un Hospital en Cuzco, y será validado por un juicio de expertos temáticos para valorar la validez del contenido.

#### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Se realizará el proceso y análisis de datos con el programa Excel a través de tablas porcentuales, de frecuencias relativas y absolutas, donde se especifica los valores numéricos de acuerdo con la tabla de operacionalización de variables (ver anexo N° 4). Se realizará un análisis estadístico utilizando el SPSS versión 28 y se obtendrá los valores promedio (tendencia central), y los valores de coeficiente de variabilidad y desviación estándar (medidas de dispersión). También se hará un análisis inferencial y una estadística descriptiva.

Univariado: Se hará un estudio univariado para señalar las características clínicas y de imagen de los pacientes post alta del área COVID, y se explicará las variables cuantitativas y categóricas. Siendo las cuantitativas la media y la desviación estándar y las categóricas en porcentaje y frecuencia.

Bivariado: Se hará un estudio de tipo diferencial con la variable dependiente (secuelas post covid-19) y las variables intervinientes, se empleará la prueba de chi cuadrado.

Multivariado: Se hará un estudio multivariado con las variables intervinientes y la variable dependiente (secuelas post covid-19), usando un estimador estadístico de razones de prevalencia (intervalo de confianza 95%), con modelos lineales generalizados de la familia Poisson. Siendo significativo si la P tiene un valor menor de 0,05.

Se describirá los resultados en tablas cruzadas y gráficos tipo histogramas.

#### **4.5 Aspectos éticos.**

Mostrar la aplicación del conocimiento informado si existiese conflicto de intereses y el permiso de los establecimientos de salud para recoger datos. Sería un consentimiento informado donde se especifique objetivo de la investigación, tiempo, procedimientos, beneficios y problemas de la participación, así como la confidencialidad y declaración de participación voluntaria (ver Anexo 5).

Se obtendrá información de las historias clínicas digitales del sistema ESSI de ESSALUD, luego se solicitará a los participantes su consentimiento para utilizar su información en la investigación, y también consignar datos información de las alteraciones presentes en los participantes encuestados post alta del área COVID 19 de enero a diciembre 2021, por lo que se sustentará el anonimato y la confidencialidad, y se respetará la exactitud de los datos.

Se cumplirán con todas las normativas de ética establecidas en la declaración de Helsinki, reporte de Belmont, la declaración de Ginebra, Ley de salud y Colegio de Médico del Perú.

La investigación antes de ejecutarse debe ser aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de San Martín de Porres y del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral.

Los resultados de esta investigación tendrán fines científico académicos, permitiendo realizar nuevos estudios sobre el Covid 19 en el Perú.

## CRONOGRAMA

FASES	MESES	2022-2023										
	1 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aprobar proyecto de investigación	x											
Recolectar de datos		x	x	x								
Procesar y analizar de datos					x	x	x	x				
Elaboración del informe								x	x	x	x	x

## PRESUPUESTO

Para realizar este trabajo de investigación, es necesario implementar los siguientes recursos:

<b>Concepto</b>	<b>Monto estimado (soles)</b>
<b>Insumos de escritorio (lapiceros, fólderes, hojas bond)</b>	100.00
<b>Asesoría estadística</b>	1200.00
<b>Internet</b>	300.00
<b>Impresiones y anillado</b>	200.00
<b>Logística</b>	200.00
<b>Traslados</b>	500.00
<b>TOTAL</b>	<b>2200.00</b>

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. de Evidencia N° 04 Mayo R. BÚSQUEDA RÁPIDA DE LA EVIDENCIA DEL MANEJO DE PACIENTES CON SÍNDROME POSTCOVID-19 [Internet]. Gob.pe. [cited 2021 Dec 4]. Available from: [http://www.essalud.gob.pe/etsi/pdfs/guias/reportes/Manejo\\_del\\_paciente\\_con\\_Sd\\_post\\_COVID19\\_Mayo2021.pdf](http://www.essalud.gob.pe/etsi/pdfs/guias/reportes/Manejo_del_paciente_con_Sd_post_COVID19_Mayo2021.pdf)
2. Delgado Vera WO. Secuelas del síndrome COVID-19 pos agudo en un hospital nacional del Perú de enero a junio 2021. 2021 [cited 2021 Dec 4]; Available from: <https://190.116.48.43/handle/20.500.12866/9640>
3. Shah W, Hillman T, Playford ED, Hishmeh L. Managing the long term effects of covid-19: summary of NICE, SIGN, and RCGP rapid guideline. BMJ [Internet]. 2021 [citado el 13 de septiembre de 2023];372:n136. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n136>
4. Francisco OS. Guía clínica para la atención al paciente LONG COVID/COVID persistente [Internet]. Semg.es. [cited 2021 Dec 4]. Available from: <https://www.semg.es/index.php/consensos-guias-y-protocolos/363-guia-clinica-para-la-atencion-al-paciente-long-covid-covid-persistente>
5. Francisco OS. Documento para la atención integral al paciente post-COVID [Internet]. Semg.es. [cited 2021 Dec 4]. Available from: <https://www.semg.es/index.php/consensos-guias-y-protocolos/357-documento-para-laatencion-integral-al-pacientepost-covid>
6. Alarcón-Rodríguez J, Fernández-Velilla M, Ureña-Vacas A, Martín-Pinacho JJ, Rigual-Bobillo JA, Jaureguizar-Oriol A, et al. Radiological management and follow-up of post-COVID-19 patients. Radiol (Engl Ed)

- [Internet]. 2021;63(3):258–69. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173510721000604>
7. ArcGIS Dashboards [Internet]. Arcgis.com. [cited 2021 Dec 4]. Available from:  
<https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
  8. Criterios técnicos para actualizar la cifra de fallecidos por COVID-19 en el Perú [Internet]. Gob.pe. [cited 2021 Dec 4]. Available from:  
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/1944190-criterios-tecnicos-para-actualizar-la-cifra-de-fallecidos-por-covid-19-en-el-peru>
  9. Edu.pe. [citado el 12 de septiembre de 2023]. Disponible en:  
[https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4046/Christian\\_Carlos\\_Tesis\\_bachiller\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4046/Christian_Carlos_Tesis_bachiller_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  10. Morán RCD, del Carmen Agüero Corzo E, Dávila LV, Rios HP, Nizama JLR, Paredes CEG, et al. Reincorporación de trabajadores recuperados COVID-19 y COVID persistente en la industria metalmeccánica en Lima Perú 2021. Bol malariol salud ambient [Internet]. 2021 [citado el 4 de diciembre de 2022];61(3):486–95. Disponible en:  
<http://www.iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/342/739>
  11. Leani L. Discapacidad y calidad de vida en decisiones de triaje durante el COVID-19: marcos éticos de equidad y perspectivas queer-crip. Resistances Journal of the Philosophy of History [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 4];2(3). Available from:  
<https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=arti&d=Jpr12728>

12. EsSalud: Aumentan los casos de adolescentes positivos a covid-19 [Internet]. Elperuano.pe. [citado el 10 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/131816-essalud-aumentan-los-casos-de-adolescentes-positivos-a-covid-19>
13. Covid 19 en el Perú - Ministerio del Salud [Internet]. Gob.pe. [citado el 10 de diciembre de 2021]. Disponible en: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
- 14 Halpin SJ, McIvor C, Whyatt G, Adams A, Harvey O, McLean L, et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation. J Med Virol [Internet]. 2021;93(2):1013–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.26368>
- 15 Arnold DT, Hamilton FW, Milne A, Morley AJ, Viner J, Attwood M, et al. Patient outcomes after hospitalisation with COVID-19 and implications for follow-up: results from a prospective UK cohort. Thorax [Internet]. 2021 [citado el 22 de enero de 2022];76(4):399–401. Disponible en: <https://thorax.bmj.com/content/76/4/399.abstract>
- 16 Mandal S, Barnett J, Brill SE, Brown JS, Denny EK, Hare SS, et al. “Long-COVID”: a cross-sectional study of persisting symptoms, biomarker and imaging abnormalities following hospitalisation for COVID-19. Thorax [Internet]. 2021;76(4):396–8. Disponible en: <https://thorax.bmj.com/content/thoraxjnl/76/4/396.full.pdf>
- 17 Nehme M, Braillard O, Alcoba G, Aebischer Perone S, Courvoisier D, Chappuis F, et al. COVID-19 symptoms: Longitudinal evolution and persistence in outpatient settings. Ann Intern Med [Internet]. 2021;174(5):723–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7326/M20-5926>
- 18 Carfi A, Bernabei R, Landi F, Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. JAMA

- [Internet]. 2020 [citado el 21 de enero de 2022];324(6):603–5. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768351>
- 19 Carvalho-Schneider C, Laurent E, Lemaigen A, Beaufils E, Bourbao-Tournois C, Laribi S, et al. Follow-up of adults with noncritical COVID-19 two months after symptom onset. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2021 [citado el 22 de enero de 2022];27(2):258–63. Disponible en: [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(20\)30606-6/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(20)30606-6/fulltext)
- 20 Garrigues E, Janvier P, Kherabi Y, Le Bot A, Hamon A, Gouze H, et al. Post-discharge persistent symptoms and health-related quality of life after hospitalization for COVID-19. *J Infect* [Internet]. 2020;81(6):e4–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jinf.2020.08.029>
- 21 Xiong Q, Xu M, Li J, Liu Y, Zhang J, Xu Y, et al. Clinical sequelae of COVID-19 survivors in Wuhan, China: a single-centre longitudinal study. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2021 [citado el 22 de enero de 2022];27(1):89–95. Disponible en: [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(20\)30575-9/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(20)30575-9/fulltext)
- 22 Wang X, Xu H, Jiang H, Wang L, Lu C, Wei X, et al. Clinical features and outcomes of discharged coronavirus disease 2019 patients: a prospective cohort study. *QJM* [Internet]. 2020 [citado el 21 de enero de 2022];113(9):657–65. Disponible en: <https://academic.oup.com/qjmed/article/113/9/657/5842146>
- 23 Chopra V, Flanders SA, O'Malley M, Malani AN, Prescott HC. Sixty-day outcomes among patients hospitalized with COVID-19. *Ann Intern Med* [Internet]. 2021;174(4):576–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7326/M20-5661>

- 24 Romero-Duarte Á, Rivera-Izquierdo M, Guerrero-Fernández de Alba I, Pérez-Contreras M, Fernández-Martínez NF, Ruiz-Montero R, et al. Sequelae, persistent symptomatology and outcomes after COVID-19 hospitalization: the ANCOHVID multicentre 6-month follow-up study. *BMC Med* [Internet]. 2021;19(1):129. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-021-02003-7>
- 25 Edu.pe. [citado el 12 de septiembre de 2023]. Disponible en: [https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3052/MHU\\_M-GUE-CHA-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3052/MHU_M-GUE-CHA-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 26 de Químico Farmacéutico TPOELTP. “IDENTIFICACION DE SECUELAS Y TRATAMIENTOS EN PACIENTES POST COVID-19 EN EL ASENTAMIENTO HUMANO AGRUPAMIENTO FAMILIAR LAS FLORES - CAMPOY, MARZO-JUNIO 2021” [Internet]. Edu.pe. [citado el 12 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/578/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 27 Nuevo coronavirus 2019 [Internet]. Who.int. [citado el 5 de febrero de 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAiAm-2BBhANEiwAe7eyFLupgwtZ6\\_Oollos6zjQXO-rrf-wT6mGwNgP2Ms8sYKwcQqSIZooBoCckwQAvD\\_BwE](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAiAm-2BBhANEiwAe7eyFLupgwtZ6_Oollos6zjQXO-rrf-wT6mGwNgP2Ms8sYKwcQqSIZooBoCckwQAvD_BwE)
- 28 Liu Z, Xiao X, Wei X, Li J, Yang J, Tan H, et al. Composition and divergence of coronavirus spike proteins and host ACE2 receptors predict potential intermediate hosts of SARS-CoV-2. *J Med Virol* [Internet]. 2020;92(6):595–601. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.25726>
- 29 Reina J. El SARS-CoV-2, una nueva zoonosis pandémica que amenaza al mundo. *Vacunas* [Internet]. 2020;21(1):17–22. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1576988720300042>

- 30 Headquarters WHO. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus, 6 October 2021 [Internet]. Who.int. World Health Organization; 2021 [citado el 29 de enero de 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post\\_COVID-19\\_condition-Clinical\\_case\\_definition-2021.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-2021.1)
- 31 Brito ADE. A propósito de la definición clínica oficial de la enfermedad pos-COVID-19 por la OMS. Medisur [Internet]. 2022 [citado el 29 de enero de 2022];20(1):10–7. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5337>
- 32 Tools and resources | COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 | Guidance | NICE. [citado el 5 de febrero de 2022]; Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188/resources/>
- 33 Les effets à long terme de la COVID-19 [Internet]. Who.int. [citado el 5 de febrero de 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/update-36-long-term-symptoms.pdf?sfvrsn=5d3789a6\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/update-36-long-term-symptoms.pdf?sfvrsn=5d3789a6_2)
- 34 Liu J, Xiao Y, Shen Y, Shi C, Chen Y, Shi P, et al. Detection of SARS-CoV-2 by RT-PCR in anal from patients who have recovered from coronavirus disease 2019. J Med Virol [Internet]. 2020;92(10):1769–71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.25875>
- 35 Patterson BK, Guevara-Coto J, Yogendra R, Francisco E, Long E, Pise A, et al. Immune-based prediction of COVID-19 Severity and Chronicity decoded using machine learning [Internet]. bioRxiv. 2020. Disponible en: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.12.16.423122v1.full.pdf>
- 36 Ong SWX, Fong S-W, Young BE, Chan Y-H, Lee B, Amrun SN, et al. Persistent symptoms and association with inflammatory cytokine signatures in recovered Coronavirus disease 2019 patients. Open Forum

- Infect Dis [Internet]. 2021 [citado el 5 de febrero de 2022];8(6):ofab156. Disponible en: <https://academic.oup.com/ofid/article/8/6/ofab156/6208280>
- 37 Suárez Reyes A, Villegas Valverde CA. Características y especialización de la respuesta inmunitaria en la COVID-19. Rev Fac Med Univ Nac Auton Mex [Internet]. 2020;63(4):7–18. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2020/un204b.pdf>
- 38 Bergamaschi L, Mescia F, Turner L, Hanson A, Kotagiri P, Dunmore BJ, et al. Delayed bystander CD8 T cell activation, early immune pathology and persistent dysregulation characterise severe COVID-19 [Internet]. bioRxiv. 2021 [citado el 5 de febrero de 2022]. p. 2021.01.11.20248765. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.01.11.20248765v1>
- 39 Duan L, Rao X, Sigdel KR. Regulation of inflammation in autoimmune disease. J Immunol Res [Internet]. 2019 [citado el 5 de febrero de 2022];2019:7403796. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/jir/2019/7403796/>
- 40 Wang EY, Mao T, Klein J, Dai Y, Huck JD, Jaycox JR, et al. Diverse functional autoantibodies in patients with COVID-19. Nature [Internet]. 2021 [citado el 5 de febrero de 2022];595(7866):283–8. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41586-021-03631-y?s=03>
- 41 Regidor P-A, Santos FG, Rizo JM, Egea FM. Pro resolving inflammatory effects of the lipid mediators of omega 3 fatty acids and its implication in SARS COVID-19. Med Hypotheses [Internet]. 2020;145(110340):110340. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306987720322118>
- 42 Bruzzone C, Bizkarguenaga M, Gil-Redondo R, Diercks T, Arana E, García de Vicuña A, et al. SARS-CoV-2 infection dysregulates the metabolomic and lipidomic profiles of serum. iScience [Internet]. 2020;23(10):101645.

Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589004220308373>

43 Livanos AE, Jha D, Cossarini F, Gonzalez-Reiche AS, Tokuyama M, Aydillo T, et al. Intestinal host response to SARS-CoV-2 infection and COVID-19 outcomes in patients with gastrointestinal symptoms. *Gastroenterology* [Internet]. 2021;160(7):2435-2450.e34. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016508521004613>

44 Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, et al. Characterizing Long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact [Internet]. *bioRxiv*. 2020. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.12.24.20248802v2.full.pdf>

45 Rodríguez Ledo P, Armenteros del Olmo L, Rodríguez Rodríguez E, Gómez Acebo F, en representación de Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG) y colectivo Long COVID ACTS. Descripción de los 201 síntomas de la afectación multiorgánica producida en los pacientes afectados por la COVID-19 persistente. *Med gen fam* [Internet]. 2021;10(2):60–8. Disponible en: [http://mgyf.org/wp-content/uploads/2021/04/MGYF2021\\_016.pdf](http://mgyf.org/wp-content/uploads/2021/04/MGYF2021_016.pdf)

46 Documentos del GPI [Internet]. *Aepap.org*. [citado el 5 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.aepap.org/grupos/grupo-de-patologia-infecciosa/documentos-del-gpi>

47 Buonsenso D, Munblit D, De Rose C, Sinatti D, Ricchiuto A, Carfi A, et al. Preliminary evidence on long COVID in children. *Acta Paediatr* [Internet]. 2021 [citado el 5 de febrero de 2022];110(7):2208–11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC8251440/>

48 Información básica sobre la COVID-19 [Internet]. *Who.int*. [citado el 4 de febrero de 2022]. Disponible en:

<https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>

- 49 Who.int. [citado el 4 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349321/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.2-eng.pdf>
- 50 Dolhnikoff M, Duarte-Neto AN, de Almeida Monteiro RA, da Silva LFF, de Oliveira EP, Saldiva PHN, et al. Pathological evidence of pulmonary thrombotic phenomena in severe COVID-19. J Thromb Haemost [Internet]. 2020;18(6):1517–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jth.14844>
- 51 López-Sampalo A, Rosa Bernal-López M, Gómez-Huelgas R. Síndrome de COVID-19 persistente. Una revisión narrativa. 2021 11 15. Rev Clin Esp [Internet]. 2021; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256521002137>
- 52 Hebebrand J, Holm J-C, Woodward E, Baker JL, Blaak E, Durrer Schutz D, et al. A proposal of the European Association for the Study of obesity to improve the ICD-11 diagnostic criteria for obesity based on the three dimensions etiology, degree of adiposity and health risk. Obes Facts [Internet]. 2017;10(4):284–307. Disponible en: <https://www.karger.com/DOI/10.1159/000479208>
- 53 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2019 [citado el 10 de febrero de 2022];72(2):160.e1-160.e78. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-esh-2018-sobre-el-articulo-S0300893218306791>

- 54 Rydén L, Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología sobre diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica estable, Grant PJ, Anker SD, Berne C, Cosentino F, et al. Guía de práctica clínica de la ESC sobre diabetes, prediabetes y enfermedad cardiovascular, en colaboración con la European Association for the Study of Diabetes. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2014 [citado el 10 de febrero de 2022];67(2):136.e1-136.e56. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-guia-practica-clinica-esc-sobre-articulo-S0300893214000323>
- 55 Rodríguez Ávila N. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. Horiz sanit [Internet]. 2018 [citado el 12 de febrero de 2022];17(2):87–8. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74592018000200087&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74592018000200087&script=sci_arttext)
- 56 Gutiérrez Muñoz F. Ventilación mecánica. Acta médica Perú [Internet]. 2011 [citado el 11 de febrero de 2022];28(2):87–104. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172011000200006&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172011000200006&script=sci_arttext&lng=pt)
- 57 Vista de Definición y desarrollo del concepto de ocupación: ensayo sobre la experiencia de construcción teórica desde una identidad local [Internet]. Uchile.cl. [citado el 12 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://revistaidiem.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/81/69193>

## ANEXOS

### ANEXO N° 1. Sistema de Historias clínicas electrónicas (ESSI)

Datos del Paciente		Fecha de Vigencia :	
Apellidos y Nombres :	CANTARA LEON DAVID VALERIO	07/10/2023	
Doc. de Identidad :	D.N.I. 48951985 Sexo : MASCULINO Celular: 955327308	Nro Historia Clínica :	629442
Autogenerado :	8309031C TLND009	Tipo de Paciente :	<b>ASEGURADO EMERGENCIA</b>
Tipo de Seguro :	OBLIGATORIO Plan de Salud :	Parentesco c/Titular :	TITULAR
T.Acreditación:		T.Cobertura:	
Acto Médico			
Número :	6098087	Fecha de Ingreso :	12/09/2023
Area Hospitalaria :	URGENCIAS / EMERGENCIA	Servicio :	MEDICINA GENERAL
Profesional :	GOMEZ AVALOS NELLY STEPHANY Colegiatura : 73880	Edad en la Atención :	40 A 0 M 9 D
Emergencia	EMERGENCIAS / URGENCIAS	Topico	MEDICINA 1



Atención Médica
Procedimientos
Receta
Exam.Aux.
Sol.Intercon.
Otras Atenc.
CITT
Reac.Adversas

Celular 955327308 Telefono Fijo Registrar Familiar

Fecha de Atención: 12/09/2023 Nuevo Registro de Atención

**Anamnesis**

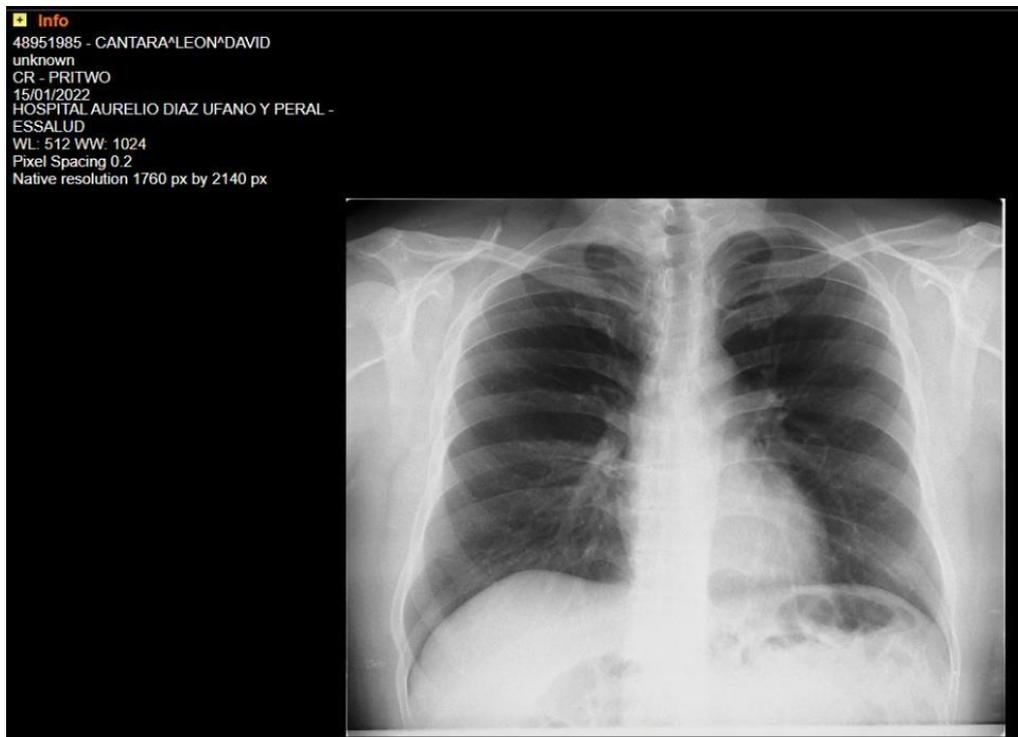
[Ver Atención](#)  
[Traje](#)

**Exámen Clínico**

Presión Arterial (mm Hg)	<input type="text" value="0"/> / <input type="text" value="0"/>	Frecuencia Cardíaca (Latidos x Min)	<input type="text" value="0"/>	Ver Grafica
Presión Venosa Central (cm H2O)	<input type="text" value="0"/>	Frecuencia Respiratoria x Min	<input type="text" value="0"/>	
Temperatura Corporal (°C)	<input type="text" value="0,0"/>			
Peso (Kg)	<input type="text" value="0,000"/>	Talla (M)	<input type="text" value="0,00"/>	IMC <span style="float: right;">0</span>

**Diagnóstico**

### ANEXO N° 2: Aplicativo de imágenes (Kanteron) de EsSalud



### ANEXO N° 3

#### Instrumento de recolección de datos

#### Secuelas del COVID 19 en pacientes post alta del Hospital de Essalud "Aurelio Díaz Ufano y Peral" 2021

Fecha:

Nombre del paciente:

DNI:

<b>Edad</b>	Mayores de 80 años:		1	
	65 a 80 años:		2	
	30 a 65 años:		3	
	18 a 30 años		4	
<b>Sexo</b>	Hombre	1	Mujer	2
<b>Comorbilidades</b>	Obesidad		1	
	HTA		2	
	DM2		3	
<b>Ocupación</b>	Obrero		1	
	Administrativo		2	
	Salud		3	
	Otros		4	
<b>Ventilación mecánica</b>	Si	1	No	2
<b>Características radiológicas</b>	Vidrio deslustrado		1	
	Opacidades reticulares		2	
	Poco grado de inspiración		3	
	Atelectasias periféricas		4	

<b>1. Secuelas generales</b>		
<b>Fatiga</b>	Si	1
	No	2
<b>Artralgias</b>	Si	1
	No	2
<b>Mialgias</b>	Si	1
	No	2
<b>Fiebre</b>	Si	1
	No	2
<b>2.- Secuelas Respiratorias</b>		
<b>Tiraje</b>	Si	1
	No	2
<b>Dolor Torácico</b>	Si	1
	No	2
<b>Tos</b>	Si	1

	No	2
<b>Disnea</b>	Si	1
	No	2
<b>3. Secuelas cardiovasculares</b>		
<b>Taquicardia</b>	Si	1
	No	2
<b>Arritmias</b>	Si	1
	No	2
<b>Miocarditis</b>	Si	1
	No	2
<b>Hipertensión arterial</b>	Si	1
	No	2
<b>4.- Secuelas Neuropsiquiátricas</b>		
<b>Ansiedad</b>	Si	1
	No	2
<b>Depresión</b>	Si	1
	No	2
<b>Alteración del sueño</b>	Si	1
	No	2
<b>Trastorno de estrés postraumático</b>	Si	1
	No	2
<b>Anosmia</b>	Si	1
	No	2
<b>Ageusia</b>	Si	1
	No	2
<b>Cefalea</b>	Si	1
	No	2
<b>Deterioro cognitivo</b>	Si	1
	No	2
<b>1. Trastornos gastrointestinales</b>		
<b>Síndrome diarreico</b>	Si	1
	No	2
<b>Dolor en abdomen</b>	Si	1
	No	2

## ANEXO N° 4. Tabla de recolección de base datos en Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	FILIACIÓN Y DATOS GENERALES											
2	NUMERO	PACIENTE	SEXO	EDAD	DNI	OCUPACIÓN	FECHA DE INGRESO	FECHA DE EGRESO	HIPERTENSION	DIABETES	OBESIDAD	VENTILACIÓN MECANICA
3	1											
4	2											
5	3											
6	4											
7	5											
8	6											
9	7											
10	8											
11	9											
12	10											
13	11											
14	12											
15	13											
16	14											
17	15											
18	16											
19	17											
20	18											
21	19											
22	20											
23	21											
24	22											
25	23											
26	24											
27	25											
28	26											
29	27											

Hoja1

Accesibilidad: todo correcto

## **ANEXO N° 5. Consentimiento Informado**

Se le invita a participar en una investigación en salud. Se le exhorta a conocer las siguientes secciones:

Título del proyecto: Secuelas del Covid 19 en Pacientes Post Alta Hospital de Essalud “Aurelio Díaz Ufano Y Peral” 2021

Propósito del estudio: Describir las secuelas del COVID-19 en pacientes post alta del Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral” en el 2021.

Tiempo: El estudio comprende desde enero a diciembre 2021.

Beneficios: Tendrá la oportunidad de tener los resultados del estudio de forma individual o virtual), con el objeto de ser aplicado en su actividad personal familiar o laboral.

Problemas: Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

Costos El estudio no le generara gasto.

Confidencialidad: La data proporcionada es confidencial. Los resultados no serán identificados con sus datos cuando sea publicado.

Participación: la participación en este estudio es voluntaria y puede retirarse cuando lo considere.

### **Declaración De Consentimiento**

Declaro haber leído y entendido las secciones, pude realizar preguntas y aclar mis dudas con respuestas satisfactorias, participo en esta investigación de manera voluntaria sin coacción ni influencia.

Apellidos y nombres:

Firma:

### ANEXO N° 5. Matriz de consistencia

Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>¿Cuáles son las secuelas del COVID-19 en pacientes post alta del Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral” en el 2021?</p>	<p>1. Determinar las características clínicas de los pacientes post alta de Covid 19 del Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral” de enero a diciembre 2021.</p> <p>2. Describir los hallazgos radiológicos de los pacientes post alta de Covid 19 del Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral” de enero a diciembre 2021.</p> <p>3. Describir las características epidemiológicas como edad, sexo, ocupación y ventilación mecánica invasiva de los pacientes post alta de Covid 19 del Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral” de enero a diciembre 2021.</p> <p>4.- Determinar las</p>	<p>En el Hospital de Essalud “Aurelio Diaz Ufano y Peral” en el periodo enero a diciembre 2021, se encontraría secuelas del COVID 19 en 70% de los pacientes post alta.</p>	<p>Es una investigación descriptiva, de enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo, retrospectivo parcial, transversal y responde a un diseño de investigación no experimental en los pacientes post alta del área COVID del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral, de enero a diciembre de 2021.</p>	<p>La muestra corresponde a todos los pacientes post alta del área COVID del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral de enero a diciembre 2021 y que acaten lo criterios de exclusión e inclusión.</p> <p>Se realizará el proceso y análisis de datos con el programa Excel a través de tablas porcentuales, de frecuencias relativas y absolutas, donde se especifica los valores numéricos de acuerdo a la tabla de operacionalización de variables (ver anexo N° 4). Se realizará un análisis estadístico utilizando el SPSS versión 28 y se obtendrá los valores promedio (tendencia central), y los valores de coeficiente de variabilidad y desviación estándar (medidas de dispersión). También se hará un análisis inferencial y una estadística descriptiva.</p> <p>Univariado: Se hará un estudio univariado para señalar las características clínicas y de imagen de los pacientes post alta del área COVID, y se explicará las variables</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

	<p>comorbilidades como obesidad, diabetes, hipertensión arterial de los pacientes post alta de Covid 19 del Hospital de Essalud “Aurelio Díaz Ufano y Peral” de enero a diciembre 2021.</p>			<p>cuantitativas y categóricas. Siendo las cuantitativas la media y la desviación estándar y las categóricas en porcentaje y frecuencia.</p> <p>Bivariado: Se hará un estudio de tipo diferencial con la variable dependiente (secuelas post covid-19) y las variables intervinientes, se empleará la prueba de chi cuadrado.</p> <p>Multivariado: Se hará un estudio multivariado con las variables intervinientes y la variable dependiente (secuelas post covid-19), usando un estimador estadístico de razones de prevalencia (intervalo de confianza 95%), con modelos lineales generalizados de la familia Poisson. Siendo significado si la P tiene un valor menor de 0,05.</p> <p>Se describirá los resultados en tablas cruzadas y gráficos tipo histogramas.</p>	
--	---	--	--	--	--