



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

IMPACTO DE LA INFECCIÓN POR COVID – 19 SOBRE LA
DEPENDENCIA FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES
DEL C.M. METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO 2021

Línea de investigación: Enfermedades infecciosas,
infecciones por SARS-COV2

Autores: Pavel Edison Barraga Ochoa

ORCID: [0009-0002-1259-3395](https://orcid.org/0009-0002-1259-3395)

Caroline Naysha Nolazco Sandoval

ORCID: [0000-0001-8025-6142](https://orcid.org/0000-0001-8025-6142)

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor: Mgt. Wilbert Silva Cáceres

ORCID: [0000-0002-9647-730X](https://orcid.org/0000-0002-9647-730X)

CUSCO – PERÚ

2023



METADATOS

| Datos del autor | |
|--|---|
| Nombres y apellidos | PAVEL EDISON BARRAGA OCHOA |
| Número de documento de identidad | 71477491 |
| URL de Orcid | https://orcid.org/0009-0002-1259-3395 |
| Datos del autor | |
| Nombres y apellidos | CAROLINE NAYSHA NOLAZCO SANDOVAL |
| Número de documento de identidad | 72196071 |
| URL de Orcid | https://orcid.org/0000-0001-8025-6142 |
| Datos del asesor | |
| Nombres y apellidos | MGT. WILBERT SILVA CÁCERES |
| Número de documento de identidad | 23839399 |
| URL de Orcid | https://orcid.org/0000-0002-9647-730X |
| Datos del jurado | |
| Presidente del jurado (jurado 1) | |
| Nombres y apellidos | DR. MED. RENAN RAMIREZ VARGAS |
| Número de documento de identidad | 23994367 |
| Jurado 2 | |
| Nombres y apellidos | MED. ROBERT LUIS CHUMBIRAICO CHUMBIMUNI |
| Número de documento de identidad | 09772682 |
| Jurado 3 | |
| Nombres y apellidos | MED. VICTOR AQUILINO BEJAR BRAVO |
| Número de documento de identidad | 23993268 |
| Jurado 4 | |
| Nombres y apellidos | MED. WALTER JUSTO VIGNATTI VALENCIA |
| Número de documento de identidad | 25216441 |
| Datos de la investigación | |
| Línea de investigación de la Escuela Profesional | Enfermedades infecciosas, infecciones por SARS-COV2 |



IMPACTO DE LA INFECCIÓN POR COVID – 19 SOBRE LA DEPENDENCIA FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES DEL C.M. METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO 2021

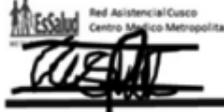
Fecha de entrega: 11-oct-2023 08:45a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2192449710

Nombre del archivo: Tesis_PBO_-_CNS_FINAL.docx (386.85K)

Total de palabras: 18152

Total de caracteres: 98765



Red Asistencial/Cusco
Centro Médico Metropolitano

Dr. Wilbert Silva Cáceres
Médico – Cirujano
C.M.P. 30093
Director



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

IMPACTO DE LA INFECCIÓN POR COVID – 19 SOBRE LA
DEPENDENCIA FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES
DEL C.M. METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO 2021

Línea de investigación: Enfermedades infecciosas,
infecciones por SARS-COV2

Autores: Pavel Edison Barraga Ochoa

ORCID: [0009-0002-1259-3395](https://orcid.org/0009-0002-1259-3395)

Caroline Naysha Nolazco Sandoval

ORCID: [0000-0001-8025-6142](https://orcid.org/0000-0001-8025-6142)

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor: Mgt. Wilbert Silva Cáceres

ORCID: [0000-0002-9647-730X](https://orcid.org/0000-0002-9647-730X)

CUSCO – PERÚ

2023

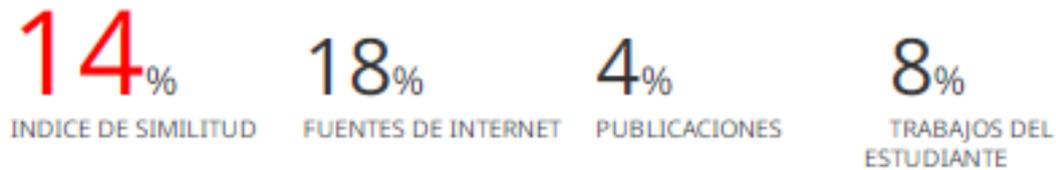
 Del Andino al Cusco
Centro Médico Metropolitano

Dr. Wilbert Silva Cáceres
Médico – Cirujano
C.M.R. 30098
Director



Tesis_PBO_-_CNS_FINAL.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

| | | | |
|----------|--|--|-----------|
| 1 | repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet |  Red Asistencial Cusco Centro Unilíngüe Metropolitano Dr. Wilfredo Silva Cáceres Médico - Cirujano C.M.R. 30093 Director | 4% |
| 2 | repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet | | 2% |
| 3 | repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet | | 2% |
| 4 | hdl.handle.net Fuente de Internet | | 1% |
| 5 | repositorio.upeu.edu.pe:8080 Fuente de Internet | | 1% |
| 6 | Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante | | 1% |
| 7 | ri-ng.uaq.mx Fuente de Internet | | 1% |
| 8 | revistafdm.ulead.edu.ec Fuente de Internet | | 1% |
| 9 | revistas.ufps.edu.co Fuente de Internet | | 1% |



10

repositorio.utn.edu.ec
Fuente de Internet

1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo



Red Asistencial Cusco
Centro Hospitalario Metropolitano

[Handwritten Signature]

Dr. Wilson Silva Córdova
Médico - Cirujano
C.M.F. 20093
Director



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: PAVEL EDISON BARRAGA OCHOA
Título del ejercicio: revision tesis
Título de la entrega: Tesis_PBO_-_CNS_FINAL.docx
Nombre del archivo: Tesis_PBO_-_CNS_FINAL.docx
Tamaño del archivo: 386.85K
Total páginas: 72
Total de palabras: 18,152
Total de caracteres: 98,765
Fecha de entrega: 11-oct.-2023 08:45a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 2192449710





AGRADECIMIENTOS

A Dios por haber guiado el camino hacia el cumplimiento de nuestras metas.

A nuestros señores padres y hermanos por su permanente apoyo, quienes han estado a nuestro lado permanentemente.

Al Dr. Wilbert Silva, asesor nuestro, quien nos ha guiado con paciencia durante el camino de la ejecución de esta tesis.

A los dictaminantes Dr. Víctor Aquilino Béjar Bravo y Dr. Walter Justo Vignatti Valencia por su tiempo y conocimiento que han sido de capital ayuda para la elaboración de este trabajo.

Al personal médico que labora y pacientes en el centro médico metropolitano por su ayuda durante la ejecución del trabajo.



DEDICATORIA

A mis padres por su gran paciencia incondicional y su gran comprensión. A Samy, Frodo y Tomy fueron la única luz en una época oscura y mi gran soporte emocional, espero poder verlos de nuevo, aunque sea en otra vida.

(Pavel)

A Dios. A mi mamá y familia por brindarme su apoyo absoluto y dedicación que fueron fundamentales para mi formación y crecimiento. A Asrael, por siempre darme ánimos y creer en mí.

(Caroline)



ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| AGRADECIMIENTOS..... | ii |
| DEDICATORIA | iii |
| ÍNDICE..... | iv |
| ÍNDICE DE TABLAS | vi |
| RESUMEN..... | vii |
| ABSTRACT | viii |
| CAPITULO I: INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 1 |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 3 |
| <i>1.2.1 Problema general</i> | <i>3</i> |
| <i>1.2.2 Problemas específicos.....</i> | <i>4</i> |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... | 4 |
| <i>1.3.1 Conveniencia:.....</i> | <i>4</i> |
| <i>1.3.2 Relevancia social.....</i> | <i>4</i> |
| <i>1.3.3 Implicancia practica:.....</i> | <i>5</i> |
| <i>1.3.4 Valor teórico:.....</i> | <i>5</i> |
| <i>1.3.5 Utilidad metodológica:.....</i> | <i>6</i> |
| 1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | 6 |
| <i>1.4.1 Objetivo general.....</i> | <i>6</i> |
| <i>1.4.2 Objetivos específicos.....</i> | <i>6</i> |
| 1.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO | 7 |
| <i>1.5.1 Delimitación temporal</i> | <i>7</i> |
| <i>1.5.2 Delimitación espacial.....</i> | <i>7</i> |
| 1.6 ASPECTOS ÉTICOS | 8 |
| CAPITULO II: MARCO TEÓRICO | 8 |
| 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... | 8 |
| <i>2.1.1 Antecedentes internacionales</i> | <i>8</i> |
| <i>2.1.2 Antecedentes nacionales</i> | <i>12</i> |
| 2.2 BASES TEÓRICAS..... | 15 |
| <i>2.2.1 Coronavirus.....</i> | <i>15</i> |
| <i>2.2.2 Población adulta mayor.....</i> | <i>19</i> |
| <i>2.2.3 Funcionalidad en adultos mayores.....</i> | <i>21</i> |
| 2.3 MARCO CONCEPTUAL | 26 |
| 2.4 HIPÓTESIS | 27 |
| <i>2.4.1 Hipótesis general.....</i> | <i>27</i> |



| | | |
|-------|--|----|
| 2.4.2 | <i>Hipótesis específicas</i> | 27 |
| 2.5 | VARIABLES E INDICADORES | 28 |
| 2.5.1 | <i>Identificación de variables:</i> | 28 |
| 2.5.2 | OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | 29 |
| | CAPITULO III: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN | 32 |
| 3.1 | ALCANCE DEL ESTUDIO | 32 |
| 3.2 | DISEÑO DE INVESTIGACIÓN | 32 |
| 3.3 | POBLACIÓN | 32 |
| 3.3.1 | <i>Descripción de la población</i> | 32 |
| 3.3.2 | <i>Criterios de inclusión</i> | 32 |
| 3.3.3 | <i>Criterios de exclusión</i> | 32 |
| 3.4 | MUESTRA | 33 |
| 3.4.1 | <i>Técnica de muestreo</i> | 34 |
| 3.5 | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS | 34 |
| 3.6 | VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO | 34 |
| 3.7 | PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS | 36 |
| | CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN | 37 |
| | CAPITULO V: DISCUSIÓN | 50 |
| 5.1 | DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS MÁS RELEVANTES | 50 |
| 5.2 | LIMITACIONES DEL ESTUDIO | 50 |
| 5.3 | COMPARACIÓN CRÍTICA CON LA LITERATURA EXISTENTE | 51 |
| 5.4 | IMPLICANCIAS DEL ESTUDIO | 52 |
| | CONCLUSIONES | 53 |
| | RECOMENDACIONES | 54 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 55 |
| | ANEXO N° 1: ESCALA DE LAWTON Y BRODY | 61 |
| | ANEXO N° 2: APGAR FAMILIAR | 62 |
| | ANEXO N° 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA | 63 |
| | ANEXO N° 4: CLASIFICACIÓN DE COVID-19 | 64 |



ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Edad | 37 |
| Tabla 2 Sexo | 37 |
| Tabla 3 Puntaje Apgar pre COVID | 38 |
| Tabla 4 Puntaje Lawton y Brody pre COVID | 38 |
| Tabla 5 Tipo de COVID | 39 |
| Tabla 6 Puntaje Apgar post COVID | 40 |
| Tabla 7 Puntaje Lawton y Brody post COVID | 40 |
| Tabla 8 Pruebas de normalidad e interpretación | 41 |
| Tabla 9 Análisis de prueba de hipótesis | 42 |
| Tabla 10 Tipo de COVID versus sexo | 44 |
| Tabla 11 Edad versus tipo de COVID | 45 |
| Tabla 12 Puntaje Lawton y Brody pre COVID versus edad | 46 |
| Tabla 13 Tipo de COVID versus puntaje Lawton y Brody post COVID | 47 |
| Tabla 14 Puntaje Apgar post COVID | 48 |



RESUMEN

“IMPACTO DE LA INFECCIÓN POR COVID – 19 SOBRE LA DEPENDENCIA FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES DEL C.M. METROPOLITANO ESSALUD – CUSCO 2021”

Barraga P., Nolzco. C., Silva W.

Objetivo: Determinar el impacto de la infección por COVID – 19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores del C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.

Metodología: La metodología basada que se asignó es un estudio transversal-correlacional. La población está comprendida por 402 adultos mayores diagnosticados de COVID-19 del Centro de salud Metropolitano-Cusco en el periodo de enero-diciembre del 2021, se usaron para evaluar la dependencia funcional, la escala de Lawton y Brody y para la funcionalidad familiar la escala de APGAR.

Resultados: Se observó que antes de la infección, el 39,6% de los pacientes era autónomo y el 45,7% presentaba una dependencia ligera. Sin embargo, tras la infección, sólo el 7,6% de los autónomos mantuvieron su autonomía y el 30,5% pasó a una dependencia ligera. Por otro lado, de los pacientes con dependencia ligera pre-COVID, el 29,9% mantuvo esa clasificación post-COVID, mientras que el 15,2% empeoró a una dependencia moderada. Los pacientes con dependencia moderada y grave pre-COVID experimentaron un aumento significativo en la gravedad de la dependencia post-COVID. El valor de Chi-cuadrado-Pearson es de 293,41 con un p-valor de 0,000, lo que indica que existe un impacto de la infección por COVID – 19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores del C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021. De manera similar, el Tau-c de Kendall es de 0,519 con un p-valor de 0,000, confirmando una moderada correlación entre las dos variables.

Conclusiones: Se encontró que existe un impacto de la infección por COVID-19 sobre la dependencia funcional y funcionalidad familiar en adultos mayores.

Palabras clave: COVID-19, dependencia funcional, funcionalidad familiar, adultos mayores.



ABSTRACT

"IMPACT OF THE INFECTION BY COVID - 19 ON THE FUNCTIONAL DEPENDENCE IN ELDERLY ADULTS OF THE C.M. METROPOLITAN ESSALUD - CUSCO 2021"

Barraga P., Nolzco. C., Silva W.

Objective: To determine the impact of COVID - 19 infection on functional dependence in older adults of the ESSALUD Metropolitan C.M - Cusco 2021.

Methodology: The based methodology was employed in a cross-sectional study of correlational designs. The population was comprised of 402 older adults diagnosed with COVID-19 from the Metropolitan-Cusco Health Center in the period January-December 2021, the Lawton and Brody scale was used to assess functional dependency, and the Lawton and Brody scale for family functionality. apgar scale.

Results: It was observed that before the infection, 39.6% of the patients were autonomous and 45.7% had a light dependence. However, after the infection, only 7.6% of the self-employed maintained their autonomy and 30.5% became slightly dependent. On the other hand, of the patients with light dependence pre-COVID, 29.9% maintained that classification post-COVID, while 15.2% worsened to moderate dependence. Patients with moderate and severe dependency pre-COVID experienced a significant increase in severity of dependency post-COVID. Pearson's Chi-square value is 293.41 with a p-value of 0.000, which indicates that there is a moderate impact of COVID-19 infection on functional dependence in older adults from the ESSALUD Metropolitan C.M. - Cusco 2021 Similarly, Kendall's Tau-c is 0.519 with a p-value of 0.000, confirming a moderate correlation between the two variables.

Conclusions: A moderate impact of COVID-19 infection on functional dependency and family functionality in older adults was found.

Key words: COVID-19, functional dependency, family functionality, older adults.



CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Todas las personas tienen algún riesgo de tener una infección por COVID-19, sin embargo, los adultos mayores tienen aún mayor probabilidad de enfermarse con gravedad y tener repercusiones en su salud física, mental y social si son infectados, aquellas personas con más de 80 años presentan una tasa de mortalidad 5 veces mayor que la media. (1)

El informe de las Naciones Unidas “El impacto de la COVID-19 en las personas mayores” plantea que esto se debe a que existen condiciones preexistentes que afectan al 66% de los adultos mayores de 70 años. (2)

El día 11 de marzo de 2020 fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo que ha tenido una gran repercusión en la salud global. El primer caso reportado de infección por Covid-19 en Perú fue el día 6 de marzo del año 2020. (3)

En diciembre del año 2019, se reportó el primer caso humano de COVID-19 en la ciudad de Wuhan, China. (4)

En el Perú se encuentran 4140,000 personas con 60 a más años que vienen a representar el 13,0% en el año 2021 de la población peruana total hasta el 2020, según la data del Instituto Nacional de Estadística e Informática. (5)

En Perú, por lo menos hasta el momento existen 2,207,510 casos de COVID - 19 con una letalidad del 9.08%, en Cusco existen 74,394 casos (adultos mayores por COVID) con una letalidad del 6.45%, en cuanto a los fallecidos por etapa de vida los más afectados fueron los adultos mayores con un total de 138,825 de un total de 200,438 fallecidos representando así la etapa de vida con la mortalidad más alta. (6)

En su mayoría las personas infectadas desarrollan una enfermedad respiratoria que va de leve a moderada y mejoran sin la necesidad de tratamiento específico. Pero algunas personas tienen problemas respiratorios graves que requieren soporte médico especializado. Los



adultos mayores y aquellos con comorbilidades subyacentes, tales como enfermedades cardiovasculares, endocrinas, enfermedades respiratorias crónicas o neoplasias, poseen una probabilidad mayor de desarrollar una enfermedad clínicamente grave. Cualquier persona en cualquier grupo puede enfermar de gravedad o llegar a fallecer por COVID-19. (7)

En Cusco la población adulta mayor estimada es de 130,224 personas al año 2016, según la estadística del Ministerio de Salud. (8)

A lo largo de los últimos 10 años se ha visto un incremento permanente del número de adultos mayores, tanto en países en vías de desarrollo como en los ya desarrollados. El aumento de la expectativa de vida viene cobrando capital importancia, debido a que en la actualidad existe una mayor probabilidad de contraer enfermedades, crónicas principalmente. Debemos tener en consideración que el organismo envejece, se transforma y va perdiendo progresivamente su funcionalidad, pero este proceso es diferente en cada ser humano. (9)

Los cambios resultantes del envejecimiento en la población nos brindan una nueva perspectiva general respecto al cuidado de los adultos mayores, priorizando su independencia funcional y actividades de vida diaria. (10)

El estado de funcionalidad representa el indicador de salud global de mayor calidad en la persona adulta mayor, y su alteración tiene origen a nivel físico, mental y social; además tiene relación con el pronóstico referente a diversas circunstancias adversas de salud y deterioro progresivo o una mayor dependencia y hasta discapacidad. La funcionalidad es la cualidad por la que un adulto mayor se desempeña con autonomía para realizar diferentes tareas, desde las más simples y en el contexto donde se desempeña diariamente, a las que tienen un mayor grado de complejidad. (11)

Muchos adultos mayores no tienen acceso, elección o control sobre los servicios de salud y apoyo que pueden necesitar para vivir una vida independiente e independiente en el entorno en el que viven. Los servicios de apoyo y atención disponibles para los adultos mayores varían, pero en muchos lugares y entornos estos servicios son limitados y no están disponibles para todos excepto para aquellos con ingresos altos. En gran porcentaje de los



casos, la única fuente de atención y apoyo disponible para ellos es su familia. (11)

Se llega a estimar que para el 2050 se duplicará el número de adultos mayores de 60 años a nivel global y en el continente de América. En el año 2025, los adultos de 60 años a más serán el 18,6% de la población total. Además, está claramente evidenciado que los pacientes adultos mayores y aquellos que poseen comorbilidades tienen mucho mayor riesgo de enfermedad grave y fallecer por COVID-19. (11)

En el Perú se estima que existen 4 millones 140 mil adultos mayores que representan el 12.7% de la población total del país, y en el departamento de Cusco son 126 mil adultos mayores que representan el 9.6% de la población cusqueña, al ser esta la proporción de adultos mayores en el país y a nivel local es importante conocer el valor de los grados de dependencia funcional ya que esto sumado a la infección por COVID-19 plantean un problema de salud infra valorado actualmente ya que de no realizar medidas tanto preventivas como terapéuticas para los adultos mayores con riesgo de ser dependientes funcionalmente este problema acrecentaría en los años venideros. (11)

Por lo tanto, la situación actual demanda la realización de la investigación en cómo se afecta la funcionalidad según el grado de dependencia del adulto mayor infectado por COVID-19, debido a que no existen estudios en la región sobre el tema, el presente estudio nos ayudará a tener un panorama mucho más esclarecido hablando en términos tanto estadísticos como de el estado actual del del impacto de ambas y su relación del tema para así poder prevenir y/o disminuir las repercusiones en la funcionalidad de los adultos mayores que presenten comorbilidades, y en este caso, que presenten una infección por COVID-19, logrando en términos generales una mejora en la atención integral del adulto mayor. (11)

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general

¿Cuál es el impacto de la infección por COVID – 19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores del C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021?



1.2.2 Problemas específicos

- 1) ¿Cuál es el sexo predominante de adultos mayores con infección por COVID-19 en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021?
- 2) ¿Cuál es el tipo predominante de infección por COVID-19 en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021?
- 3) ¿Cuál es el grupo etario con mayor dependencia funcional en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021?
- 4) ¿Cuál es el tipo de dependencia funcional previo a la infección por COVID – 19 en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021?
- 5) ¿Cuál es el estado de funcionalidad familiar en adultos mayores con infección por COVID – 19 y dependencia funcional en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Conveniencia:

La pandemia causada por el COVID-19 ha enfatizado las necesidades y vulnerabilidades que tienen las personas mayores en lo que respecta a su derecho a la salud, con demasiada frecuencia, no escuchamos sus voces y perspectivas cuando se trata de su atención. Incluso antes de la pandemia de la COVID-19, más del 50% de las poblaciones mayores en algunos países de ingresos bajos y medianos carecían de acceso a algunos servicios de salud esenciales, un problema que la pandemia ha exacerbado. (12)

Debido a todo lo expuesto, es conveniente realizar el presente estudio porque los adultos mayores representan una población vulnerable que está predispuesta a diversas condiciones, siendo una muy importante a investigar, la dependencia funcional. (12)

1.3.2 Relevancia social:

Las personas mayores que presentan enfermedades crónicas y en situación de dependencia son un grupo especialmente vulnerable y de mal pronóstico en relación con la COVID-19,



y son una población prioritaria de las iniciativas de confinamiento y distanciamiento social para evitar el contagio por SARS-CoV-2. Todavía no tenemos evidencia científica de cuáles son las mejores intervenciones para los periodos de post coronavirus. Es beneficioso conocer con detalle el impacto de la infección por COVID-19 en los adultos mayores, sobre todo en su funcionalidad para así poder establecer medidas que promuevan la detección precoz, la intervención, la rehabilitación y el seguimiento, si es que presentaran consecuencias. (13)

Motivo por el cual, el presente estudio nos permitirá tener un panorama más amplio al evaluar el impacto de la infección por COVID-19 sobre la dependencia funcional en los adultos mayores, para poder brindarles una mejor calidad de vida. (13)

1.3.3 Implicancia practica:

Las debilidades en el sistema de salud y en trabajos de protección social podrían vulnerar especialmente al grupo poblacional de adultos mayores que fueron afectados por el COVID-19. Por ende, es crucial estar preparados y prever futuras crisis sanitarias que los pongan en riesgo. Resulta fundamental generar evidencia de calidad sobre sus impactos en la población mayor y las posibles intervenciones para prevenirlos, revertirlos o paliarlos. En ese sentido, el trabajo conjunto entre el asegurado, familias y entidad de salud garantizará mejores estrategias de prevención y atención. (13)

El Centro Médico Metropolitano – Cusco presenta una cantidad muy considerable de adultos mayores asegurados, y en esta pandemia muchos de ellos fueron afectados por el virus del COVID-19, por lo que el presente trabajo ayudará a identificar el impacto de esta infección en la funcionalidad de estos pacientes. Con el fin de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores y poder brindar una mejor atención. (13)

1.3.4 Valor teórico:

El valor que aporta la presente tesis es la exploración de un problema aun no estudiado a nivel nacional ni local, ya que por la magnitud de los problemas previamente mencionados



es muy relevante en la coyuntura actual, y deberá ser ampliado en la posteridad, este estudio de tintes analíticos nos presenta una realidad clara basada en los problemas ya planteados anteriormente en una población tan vulnerable y tan poco estudiada a nivel nacional como vienen a ser los adultos mayores.

1.3.5 Utilidad metodológica:

El presente estudio nos brinda gran utilidad metodológica ya que al ser un estudio exploratorio en este campo a nivel local sienta las bases para poder desarrollar más estudios tomando como base la metodología empleada, para poder extrapolar los resultados a otras entidades médicas, y poder analizar de manera más amplia el problema en cuestión.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

Determinar el impacto de la infección por COVID – 19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores del C.M Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.

1.4.2 Objetivos específicos

- 1) Categorizar el sexo predominante de adultos mayores con infección por COVID-19 en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.
- 2) Diferenciar el tipo predominante de infección por COVID-19 en adultos mayores en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.
- 3) Establecer el grupo etario con mayor dependencia funcional en adultos mayores en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.
- 4) Discriminar el tipo de dependencia funcional previo a la infección por COVID – 19 en adultos mayores en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.
- 5) Analizar el estado de funcionalidad familiar en adultos mayores con infección por COVID – 19 y dependencia funcional en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.



1.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

1.5.1 Delimitación temporal

El lapso considerado en nuestro estudio está comprende del 1 de enero hasta el 31 de diciembre del año 2021.

1.5.2 Delimitación espacial

Este estudio se ha realizado en el Centro médico Metropolitano del Cusco - Av. Micaela Bastidas s.n, Departamento de Cusco, Provincia de Cusco, Distrito de Wanchaq.

1.6 ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación se realizó de acuerdo con las normas de protección de datos personales, dignidad, bienestar y protección de los derechos de los participantes, y será coherente con los principios científicos y bioéticos que la sustentan.

Se contempla como un examen sin riesgos, ya que no se realizarán intervenciones que afecten la integridad y privacidad del paciente.

El código de ética de la Universidad Andina del Cusco, el cual presenta como objetivo definir y fomentar los valores éticos y principios que guíen la conducta, acciones y decisiones de los investigadores, docentes y alumnos en su actividad investigativa.



CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes internacionales

G. Plotnikov, E. Waizman, I. Tzur et al (Israel, 2021) en su estudio que titula “El papel pronóstico de la dependencia funcional en pacientes mayores hospitalizados con COVID-19”, cuyo objetivo fue comparar las características demográficas, clínicas y de laboratorio, y la mortalidad a en un corto plazo entre los pacientes hospitalizados por COVID-19, agrupados por edad 65 - 79 y 80 años a más, con y sin dependencia funcional grave. Fue un estudio observacional de un solo centro. La población elegible era de 186 pacientes consecutivos ≥ 65 años hospitalizados con COVID-19. Los datos se compararon entre 4 grupos de estudio: primero: edad de 65 a 79 años sin dependencia funcional grave; segundo: edad ≥ 80 años sin dependencia funcional grave; tercero: edad de 65 a 79 años con dependencia funcional severa; y cuarto: edad ≥ 80 años con dependencia funcional severa. Se realizaron regresiones logísticas multivariadas para evaluar las variables que se asociaron más significativamente con la mortalidad en toda la muestra. En el análisis multivariado, la edad ≥ 80 años como la dependencia funcional grave se encontraban entre las variables más significativamente asociadas con la mortalidad en toda la cohorte (razón de posibilidades [OR] 4,83; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,88 - 12,40, $p < 0,001$ y OR 2.51, IC del 95% 1.02 - 6.15, $p = 0.044$, respectivamente). La edad ≥ 80 años con dependencia funcional grave (grupo 4) siguió siendo una de las variables más significativamente asociadas con la mortalidad (OR 10,42, IC 95% 3,27–33,24 y $p < 0,001$). Se concluyó que entre los pacientes con COVID-19, la asociación de dependencia funcional grave con la mortalidad es más fuerte entre los de más de 80 años que entre los 65 y 79 años. La evaluación del estado funcional puede contribuir a la toma de decisiones para el cuidado de adultos mayores hospitalizados con COVID-19. (14)

R. Causa, D. Almagro, C. Bermúdez (España, 2021) en su investigación titulada “COVID-19 y dependencia funcional: análisis de un brote en un centro



sociosanitario de personas mayores”, tuvo como objetivo describir las características epidemiológicas del brote de infección por COVID-19, durante el mes de marzo de 2020 en un hospicio para adultos mayores y perfilar los factores de riesgo asociados al contagio del virus. Fue un estudio de cohorte retrospectivo observacional. Se describen los principales elementos epidemiológicos y clínicos recabados en el transcurso del brote. Se detectaron 52 casos, con PCR confirmatorio, entre los residentes y 50 casos entre los trabajadores de salud del hospicio. La curva epidémica se corresponde con un tipo de transmisión persona-persona. Encontraron una mayor incidencia en residentes con un mayor grado de dependencia, según la puntuación del Índice de Barthel, ajustando por sexo, edad y estado de salud. Los residentes con un grado de dependencia moderada (RR: 2.82), grave (RR: 4.71) y total (RR: 3.49) tuvieron un riesgo mayor de contraer la infección siendo este de 2 a 4 veces respecto a los residentes con dependencia leve, al día 55 post exposición ($p < 0,05$). Se determinó que el grado de dependencia funcional de las personas institucionalizadas incrementa el riesgo de infección por el virus, facilitando su propagación. (15)

J. Rodriguez, J. Montero, et al (España, 2020) en su estudio “Variables asociadas con mortalidad en una población de pacientes mayores de 80 años y con algún grado de dependencia funcional, hospitalizados por COVID-19 en un Servicio de Geriátrica”, cuyo objetivo era caracterizar a los pacientes mayores de 80 años hospitalizados con enfermedad por COVID-19, determinar la mortalidad y reconocer factores asociados. Se trata de un estudio prospectivo observacional realizado en adultos mayores de 80 años hospitalizados por COVID-19 en un servicio de Geriátrica. Se incluyeron 58 casos con COVID-19 confirmado por PCR, con una edad media 88,3 años, 69% mujeres, 65,5% deterioro cognitivo moderado-severo e índice de Barthel previo $40,6 \pm 36$. La sintomatología principal fue fiebre (60,3%), disnea (53,4%) y deterioro funcional (50%). Las comorbilidades más frecuentes fueron enfermedad cardiovascular (75,9%), hipertensión arterial (74,1%) y enfermedad renal crónica (50%). Se detectó una mortalidad del 41,4%, con los factores asociados: dependencia funcional severa (OR = 3,8 [1,2-12,2]), enfermedad cardiovascular (OR = 3,2 [1,1-9,7]), deterioro cognitivo moderado a severo (OR = 4,9 [1 a 25,4]). Se concluyó que existen altas tasas de mortalidad en pacientes



mayores hospitalizados con infección por COVID-19, con mayor riesgo de mortalidad en aquellos con dependencia funcional severa. (16)

E. Guzmán, R. Agis, et al (México, 2020) en su investigación que titula “Estado de salud y valoración gerontológica en adultos mayores mexicanos ante la pandemia por COVID-19”. En su estudio se analizó a sistemas de salud, condiciones de salud y evaluación del adulto mayor de 3218 usuarios usando la Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento OPS-México. En los resultados se contrasto que el 88.6 % de los usuarios estaba afiliado a un sistema de salud; 30.2% tienen diabetes mellitus, 52.4% hipertensión arterial, 10.3% enfermedad pulmonar obstructiva crónica, 4.1% enfermedad cardiovascular y 5.6% enfermedad cerebro vascular; 15.6 % refiere incontinencia urinaria y 11.3 %, fecal; 12.1 % de las mujeres indicó haber padecido neoplasia de mama y 6.3 %, cáncer cervicouterino. Se observó tabaquismo en 11.1 %, riesgo de malnutrición en 32.8 %, malnutrición en 4.1 %, dependencia funcional en 16.3 % e instrumentales de la vida diaria en 17.6 %. Se concluye que una valoración gerontológica integral es fundamental para una atención eficaz de los adultos mayores con infección por COVID-19 y una buena calidad de atención al concluir la pandemia. (17)

J. Espin, A. Cardona, et al (Cuba, 2020) en su investigación titulada “La COVID-19 y su impacto en la salud de las personas adultas mayores”, cuyo objetivo fue describir el impacto de la pandemia por COVID-19 sobre el estado de salud de las personas adultas mayores. Nos menciona que entre los factores de riesgo predominantes en los adultos mayores que los hace vulnerables ante la infección por COVID-19 resaltan: La edad avanzada, las comorbilidades asociadas, enfermedades respiratorias crónicas, alteraciones del sistema inmune y la prolongada estancia en centros sociosanitarios. En los resultados indica, que inicialmente estos pacientes pueden presentar manifestaciones clínicas sin picos febriles y estar asociada a decaimiento, desorientación, taquicardia, hiporexia y a tos. La infección por COVID-19 también puede dar lugar a un síndrome de distrés respiratorio agudo grave que se asocia con una gran mortalidad. Finalmente concluyen que la pandemia por la COVID-19 ha tenido un impacto dramático sobre el estado de salud de los adultos mayores, convirtiéndolas notoriamente en personas sensibles de contraer la



infección y presentar formas graves, por sus comorbilidades previas y los síndromes geriátricos propios del adulto mayor. (18)

J. Hernández, F. Tamayo (Colombia, 2020) en su investigación titulada “COVID-19 en adultos mayores: Contexto clínico y social de la enfermedad en Colombia”, cuyo objetivo fue hacer una pesquisa de literatura existente para mostrar la condición del adulto mayor sobre la infección por el nuevo Coronavirus, mostrando los factores de riesgo asociados, la fisiopatología, las manifestaciones clínicas y el manejo clínico y social pertinente en la población adulta mayor. Nos menciona que se realizó una pesquisa sistemática en bases de datos de revistas indexadas pertinentes al tema. Se revisaron investigaciones del año 2020 que toman la infección por COVID-19 en pacientes adultos mayores, sus manifestaciones clínicas, diagnóstico y manejo, recomendaciones y guías de manejo tanto clínico como de políticas de salud. En los resultados se encontró 250 artículos, entre ellos se priorizaron a un número de 60 artículos relacionados con los criterios de inclusión. Se llegó a la conclusión, pese al gran número de publicaciones científicas sobre la infección por COVID-19, que no existe un consenso en cuanto a la infección por COVID-19, su diagnóstico y tratamiento en los adultos mayores, por lo cual se recabo la información existente para dar un contexto vigente de lo que hasta ahora se ha pesquisado en cuanto a la infección por COVID-19 en adultos mayores. (19)

X. Velasco, E. Salamanca, Z. Velasco (Colombia, 2019) en su estudio titulado “Funcionalidad de los adultos mayores de los Centros Vida de Villavicencio – Colombia”, tuvo por objetivo caracterizar las condiciones sociodemográficas y la funcionalidad de los adultos mayores de los Centros Vida de la ciudad de Villavicencio. Nos menciona en el estudio cuantitativo, descriptivo, que tuvo un tipo de muestreo no probabilístico discrecional, donde se obtuvo una muestra de 635 pacientes; los instrumentos utilizados eran la escala de Barthel y la escala de Lawton y Brody. Para caracterizar las variables sociodemográficas, el instrumento fue construido por las autoras. El procesamiento y análisis de datos estadísticos se realizó en el programa SPSS 27. En los resultados se mostró que el 47,4 % son varones y el 52,6 % mujeres con edades promedio de 60-100 años, con 73 años de edad mediana. En cuanto al valor de las actividades básicas de la vida diaria, el 59,4



% de los pacientes fueron independientes. Viendo el punto de las actividades instrumentadas de la vida diaria, se vio que el 67,6% de los adultos mayores son independientes. Se concluye que los adultos mayores residentes en los Centros Vida de la ciudad de Villavicencio son, en gran parte, adultos mayores funcionales e independientes; pero, existe un sector considerable con factores de riesgo, lo que nos indica que se deben implementar estrategias de prevención de estados de dependencia. (20)

E. Laguado, K. Camargo, C. et al (Colombia, 2017) en su estudio titulado “Funcionalidad y grado de dependencia en los adultos mayores institucionalizados en centros de bienestar”, tuvo por objetivo determinar el estado de funcionalidad y grado de dependencia funcional adultos mayores institucionalizados. Es un estudio retrospectivo-descriptivo con una muestra de 60 pacientes adultos mayores institucionalizados y obtenidos por muestreo no probabilístico. Se encontró que: predomina el sexo masculino con dependencia leve (26,66%) y como independiente un 25% del sexo femenino. La magnitud del grado de autonomía en el sexo masculino evidencia un grado de autonomía 1, con un 30% con respecto al sexo femenino, que tiene un grado de autonomía 3, con el 16,66%, sin significación estadística. Se concluyó que el predominio del sexo masculino en los adultos mayores institucionalizados y con dependencia leve, y al contrario en las mujeres, donde la independencia es mayor. En la autonomía predomina un grado mayor en los varones que en las mujeres. (21)

2.1.2 Antecedentes nacionales

J. Mucha, Z. Romero, V. Roncal, M. Cuba (Perú, 2021) en su investigación titulada “Calidad de vida de adultos mayores de la Seguridad Social peruana durante la pandemia por COVID-19”, tuvo por objetivo evaluar la calidad de vida en los adultos mayores de los Centros de Personas Mayores de la seguridad social durante la pandemia de COVID-19. En su estudio, menciona que se recabo información por medio de llamadas telefónicas a adultos mayores de 60 años



asegurados. La calidad de vida de los adultos mayores fue medida con el cuestionario EQ-5D-3L con un análisis bivariado utilizando pruebas no paramétricas para medir la asociación entre las covariables, también se realizó la escala analógica de calidad de vida y un análisis de regresión simple utilizando modelos lineales generalizados de la familia de Poisson para la evaluación de variables asociadas a la presencia o no de problemas en las dimensiones de calidad de vida. En los resultados, donde participaron 99 pacientes adultos mayores, mujeres en su mayoría (84,9%) la edad promedio fue 73,1 años, 83,3% tenían un nivel educativo superior y 86,7% vivían acompañados. Los adultos mayores con comorbilidades como: obesidad, enfermedades pulmonares, imposibilidad de manejar su propio dinero, fatiga y problemas de audición reportaron un puntaje menor al promedio ($< 78,9$) en la escala de calidad de vida. Las enfermedades osteoarticulares y la sensación de fatiga incrementan la probabilidad de sufrir problemas de movilidad, de realizar actividades cotidianas. (22)

M. González, M. Norabuena, A. Moncada (Perú, 2020) en su investigación titulada “Autonomía personal del adulto mayor después de los 100 días de confinamiento por COVID-19”, cuyo objetivo fue definir el grado de autonomía de los adultos mayores posterior a los 100 días de aislamiento por COVID-19 en Perú. Nos menciona en un estudio de diseño analítico-transversal, la población fueron 71 adultos mayores con edades entre 60-100 años después de 100 días de aislamiento obligatorio. Se realizaron encuestas virtuales a través de redes sociales del primero de al último día de julio de 2020 teniendo como herramienta el índice de Barthel. Para el análisis estadístico se utilizaron tanto Microsoft Excel y posteriormente SPSS statistics 27. En los resultados se presentaron en tablas, donde se mostró que, la autonomía del adulto mayor disminuyó ligeramente excepto en la actividad de desplazamiento; el 84.5% de los participantes refirió dolor musculoesquelético durante el aislamiento y el 66.2% dolor moderado. Se concluyó que el aislamiento social condiciona a una gran disminución de la actividad física teniendo un gran impacto negativo sobre la autonomía personal del adulto mayor. (23)



M. Ora, A. Ramos, et al (Perú, 2023) en su investigación titulada “Dependencia funcional y calidad de vida en pacientes adultos mayores post Covid-19 en un hospital geriátrico: estudio”, tuvo por objetivo determinar el efecto premonitor de la infección por Covid-19 sobre dependencia funcional y calidad de vida en adultos mayores post COVID. Fue un estudio transversal-correlacional con la muestra de 404 adultos mayores de 60 años, positivos para COVID-19 atendidos en el servicio de geriatría. Se utilizaron los índices de Barthel y Katz para evaluar el estado funcional, y para calidad de vida se utilizó el cuestionario de Whoqol-Bref. Para el estudio se utilizó el test de chi cuadrado y U de Mann Whitney. En cuanto a los resultados del total (404) 138 (34.2) eran mujeres, 266 (65.8%) eran hombres, se observó que presentar un grado de dependencia moderado reduce 73% la probabilidad de tener una calidad de vida alta, a ($PRC= 0,27$; p-valor IC 95%: 0,14-0,47), tener una dependencia grave aumenta 93% de tener una calidad de vida baja. Como conclusiones La población investigada tuvo una calidad de vida alta-media en mayor proporción, la cual se encuentra relacionada al grado de dependencia funcional después del ajuste de potenciales confusores. (24)

K. Escalante (Perú, 2022) en su investigación titulada “Estado Cognitivo y grado de dependencia funcional de pacientes adultos mayores atendidos en el centro de salud pampa inalámbrica Ilo: periodo mayo-junio 2022”, tuvo por objetivo determinar la relación entre dependencia funcional y estado cognitivo del centro de salud. Es un estudio de corte analítico, observacional, transversal-retrospectivo, donde se utilizó la ficha VACAM del ministerio de salud que incluye el test de Pfeiffer y el índice de Katz abreviado, participaron 201 adultos mayores. Se encontró que el 53.2% de la población estudiada son mujeres, respecto al grado de instrucción 19.4% culminó la secundaria, y 13.4% tenía estudios superiores, se encontró una media de edad de 64 años, en cuanto a la funcionalidad el 92% era independiente, el 83,8% no tenía deterioro cognitivo, el 15.7% tenía deterioro cognitivo leve, en cuanto al estado afectivo 65.7% tenía signos de depresión y en el 98.5% había algún grado de problema social, del total de pacientes con dependencia parcial el 81.3% no tenían deterioro cognitivo, el 18.8% de pacientes tenían deterioro leve. Como conclusión la relación entre dependencia funcional y deterioro cognitivo en los adultos mayores no tuvo significancia estadística. (25)



2.2 BASES TEÓRICAS

Coronavirus

Definición

El termino coronavirus conglomerara a un subgrupo de ARN virus monocatenarios dentro de la gran familia llamada Coronaviridae, están ampliamente distribuidos entre humanos y animales, y estos microorganismos causan una variedad de patologías. Hasta el año 2019 se identificaron seis coronavirus que pueden afectar a los humanos. Entre ellos cuatro de: 229E, OC43, NL63, HKU1 causan síndromes clínicos como catarro o resfrió común en pacientes con cierto grado de inmunodepresión y déficit inmunitario. Dos coronavirus han causado brotes de enfermedad, el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) durante el 2002 y el Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS) en 2012, estos virus poseen características comunes con el presente coronavirus y ambos tuvieron una elevada tasa de mortalidad, pero, con una probabilidad de contagio baja. (26)

Epidemiología

2019 vio los orígenes de una nueva epidemia que se convirtió en un importante problema de salud mundial en cuestión de meses. El 31 de diciembre de 2019, la República Popular China notificó a la Organización Mundial de la Salud sobre un paciente con neumonía viral en Wuhan. El estudio identificó el agente causal y lo llamó el "nuevo coronavirus". Comenzó a extenderse rápidamente en China y rápidamente se extendió por todo el mundo; El 11 de febrero, la Organización Mundial de la Salud nombró a la enfermedad causada por el virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo 2 (SARS-Cov-2) COVID-19. (27)



Etiología

El SARS-CoV-2 es un betacoronavirus de ARN monocatenario perteneciente a la subfamilia Orthocoronaviridae, que a su vez pertenece a la familia Coronaviridae. Los coronavirus tienen algo especial porque llevan el nombre de la corona de púas que se ve alrededor del virus, que corresponde a la glicoproteína de púas en forma de S que se encuentra en toda la superficie del virus y es responsable de unir el virus a la membrana celular del virus. (27)

Mecanismo de transmisión

El SARS-CoV-2 está presente en las secreciones de la mucosa nasofaríngea y se sabe que el virus está presente en la orina y las heces; esto significa la posibilidad de varios tipos de infección. La transmisión de persona a persona más común es a través de gotitas respiratorias de más de 5 micrones, y las distancias de transmisión de gotas pueden alcanzar hasta 2 metros. Estas gotas pueden causar infección al entrar en contacto con las mucosas de la boca, nariz y ojos. (28)

De manera crucial, la tasa de transmisión, medida por la tasa reproductiva básica (R_0), mide qué tan rápido se propaga una enfermedad a través de una población. En comparación con otros coronavirus, el SARS-CoV-2 tiene un valor R_0 de 2,6 a 1,7, lo que significa que una persona con COVID-19 puede infectar a casi tres personas, lo que lo hace más contagioso que sus pares. (29)

Período de incubación

Según diversos estudios, el tiempo entre la exposición al SARS-CoV-2 y la aparición de signos o síntomas de la enfermedad es de aproximadamente 5,2 a 6,4 días. Comprender esto es muy importante ya que es la base para determinar la duración del aislamiento y la capacidad de controlar un brote. (29)



Fisiopatología

El SARS-CoV-2 ingresa al cuerpo y se une a los receptores de la enzima convertidora de angiotensina tipo 2 (ECA2) ubicados en varios órganos del cuerpo, como el corazón, los pulmones, el hígado, los riñones, los intestinos y las vías biliares. A nivel pulmonar se une específicamente a la membrana celular de los neumocitos tipo II. Cuando el virus se une a cualquier célula que exprese ECA2, desencadena una respuesta inflamatoria sistémica, iniciando una tormenta de citoquinas que libera las interleucinas proinflamatorias 1b, 2, 6, 7, 10, 12, 18, 32 G-CSF, IP-10, MCP-1, MIP-1A y TNF- α . Esta intensa respuesta inflamatoria conduce a daño alveolar, falla multiorgánica y daño microvascular, inhibición de la fibrinólisis por aumentos progresivos de dímero D, fibrinógeno y troponina I, así como activación del sistema de coagulación y muerte. (30)

Patología

El daño alveolar difuso, una lesión característica del síndrome de distrés respiratorio aguda (SDRA), se demostró en el examen patológico en pacientes fallecidos por COVID-19 con atelectasia, congestión capilar y microhemorragias a nivel pulmonar. Hay pruebas de que estas lesiones progresan en cuestión de días hasta la formación de una membrana hialina, aumento del recuento de células epiteliales y edema intersticial. El aumento del grosor de la pared alveolar impide el intercambio gaseoso óptimo y provoca insuficiencia respiratoria. (31)

Manifestaciones Clínicas

Engloba gran variedad de signos y síntomas desde asintomáticas y leves en un 80% a formas moderadas en un 15% y severas en 5%, los síntomas en pacientes con infección por COVID-19 graves son principalmente fiebre 88,4% de los pacientes,



tos 71,1% de los pacientes, fatiga 60,4%, disnea 44,2%, expectoración 37,6%, mialgias 26%. En los pacientes con infección por COVID-19 no graves son principalmente fiebre 81,4% de los pacientes, tos 65,7% de los pacientes, fatiga 44,2%, disnea 5,7%, expectoración 28%, mialgias 13,1%. (32)

El COVID – 19 se clasifica de acuerdo a las manifestaciones clínicas pudiendo ser:

- Caso asintomático: individuos que dan positivo para SARS-CoV-2 mediante pruebas virológicas (es decir, amplificación de ácido nucleico (PCR) o prueba de antígeno) pero que no tienen síntomas compatibles con COVID-19. (32)
- Caso presintomático: Individuos que dan positivo para SARS-CoV-2 mediante pruebas virológicas (es decir, amplificación de ácido nucleico (PCR) o prueba de antígeno) y actualmente no tienen síntomas de COVID-19 pero desarrollarán síntomas en el futuro. (32)
- Caso Leve: Personas que tienen alguno de los signos y síntomas de COVID-19 (fiebre, tos, dolor de garganta, malestar general, cefaleas, mialgias, náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del gusto y anosmia) pero que no tienen dificultad para respirar o disnea, ni radiografía de tórax sugerente. (32)
- Caso Moderado: Individuos con evidencia clínica o radiográfica de enfermedad del tracto respiratorio inferior y una saturación de oxígeno (SatO₂) de $\geq 94\%$ al nivel del mar. (32)
- Caso Severo: individuos con SatO₂ $\leq 93\%$ del aire ambiente a nivel del mar, presión parcial de oxígeno/fracción de oxígeno inspirado (PaO₂/FiO₂) ≤ 300 mmHg, frecuencia respiratoria > 30 respiraciones/min, afectación pulmonar $> 50\%$ (principalmente consolidación), saturación oxígeno/ fracción de oxígeno inspirado (SaO₂/FiO₂) $< 310-460$. (32)
- Caso Crítico: Pacientes con insuficiencia respiratoria, shock séptico, disfunción multiorgánica, sepsis, SDRA de moderado a grave, SDRA tipo H que requieren ventilación mecánica invasiva, terapia con vasopresores y/o fracaso de la cánula nasal de alto flujo (HFNC)/presión positiva continua de vía aérea (CPAP) o algún sistema artesanal de ser el caso. (32)



Diagnóstico

Se recomienda una prueba de amplificación de ácido nucleico (PCR) para diagnosticar COVID-19. En los casos en que las pruebas de amplificación de ácidos nucleicos (PCR) no estén disponibles o tarden demasiado en producir resultados de utilidad clínica, las pruebas de antígenos se pueden incorporar en el algoritmo de diagnóstico si las circunstancias lo justifican. Si se utilizan pruebas de antígenos, asegúrese de que la recolección de muestras y las pruebas se realicen de acuerdo con las instrucciones de las pruebas, que el personal esté adecuadamente capacitado y que la calidad de la prueba sea parte del sistema de calidad del diagnóstico y se evalúe periódicamente. (32)

Población Adulta Mayor

Durante siglos, los adultos mayores han sido una minoría de la población y objeto de problemas de salud. Sin embargo, hoy es diferente con su aumento, pero debido a la información insuficiente, muchos consideran la vejez como una enfermedad. Es un hecho innegable que las características específicas de la vejez contribuyen a una mayor morbilidad, ya que casi todas las enfermedades se vuelven más frecuentes en la segunda mitad de la vida. (33)

Afecciones del Adulto mayor

Hay personas que incluso con una edad muy avanzada, envejecen sin enfermedades y casi sanas y funcionales para el resto de sus vidas. Este grupo de personas no es cuantioso y se cree que envejecen con éxito, es decir, sin enfermedades ni discapacidades. Sin embargo, la gran mayoría de las personas mayores tienen una o más enfermedades crónicas, y la estrecha relación entre vejez y enfermedad conduce gradualmente a la discapacidad, especialmente en las edades más extremas cuando coexisten muchas enfermedades crónicas. Este tipo de envejecimiento se considera envejecimiento normal o normal. (33)



Finalmente, existe un grupo de personas mayores, pequeño en número, pero de gran trascendencia en términos de consumo de recursos sociales y médicos, que envejecen con importantes discapacidades, que son consecuencia no sólo del envejecimiento sino también del envejecimiento por la gravedad de las mismas. enfermedades crónicas (demencia, enfermedad cerebrovascular, enfermedad articular degenerativa, insuficiencia cardíaca - respiratoria...); Este grupo de población sufrirá un envejecimiento patológico. (33)

La salud, junto con la situación económica, es una de las principales fuentes de ansiedad entre los adultos mayores. La investigación cualitativa muestra que, a esta edad, la salud se equipara con la capacidad de funcionar de forma independiente en la vida diaria. La buena salud es una condición importante para tener una salud valiosa como recurso que permita el acceso a otros recursos. Por el contrario, la mala salud se asoció con pérdida de energía, cumplimiento limitado de las expectativas del rol o dolor físico. La enfermedad se convierte en un hecho natural con el que una persona aprende a vivir hasta que provoca incapacidad y dependencia de los demás. (33)

Ventura en 2004 sugirió que las personas mayores realizan más tareas más lentamente y tienen peor memoria que cuando eran más jóvenes. De hecho, hay muchos argumentos de que el proceso de pensamiento se ralentiza con la edad. Por tanto, según el mismo autor, los cambios cognitivos en una persona mayor se evalúan mejor en las siguientes áreas: atención, memoria, habla, capacidad visual e inteligencia. (34)

Envejecimiento

El envejecimiento se caracteriza por cambios y variaciones debido a la relación entre factores internos (genéticos) y extrínsecos (ambientales), defensores o invasores (factores de riesgo) en toda la vida. Estos cambios se reflejan en el



deterioro de la salud, lo que determina la disminución de las actividades funcionales, lo que lleva a los ancianos a caer en condiciones incapacitantes como la inactividad, la inestabilidad y el deterioro cognitivo. (34)

Es importante realizar una valoración integral, buscando los siguientes objetivos: (35)

1. Mejorar el diagnóstico en campos clínicas-funcionales y mentales-sociales.
2. Reconocer problemáticas relacionadas a la falta de diagnóstico previo.
3. Instaurar un manejo integral correcto y adaptado a las necesidades particulares de las personas adultas mayores.
4. Mejorar estado de funcionalidad física y mental, con mediciones objetivas.
5. Mejorar la calidad de vida.
6. Conocer a los pacientes, sus recursos y su entorno social, hacer accesibles las actividades que promuevan la salud.
7. Situar al paciente en el nivel médico social adecuado a sus necesidades. Para determinar que profesionales de la salud deben involucrarse.
8. Reducir ingresos hospitalarios e institucionales, manteniendo en el hogar las mejores condiciones de vida para el paciente.
9. Determinar la situación actual del cuidador, su actividad y problemas. (35)

Funcionalidad en Adultos Mayores

La funcionalidad del adulto mayor es el pilar de los programas destinados a promover el envejecimiento activo; Debido a este crecimiento poblacional, la enfermedad es un factor limitante en el funcionamiento físico, mental y social, requiriendo medidas de control para reducir la adicción, contribuyendo al empeoramiento de la condición. (36)

La funcionalidad se puede evaluar en tres esferas: actividades de la vida diaria, actividades instrumentales o intermedias de la vida diaria y actividades avanzadas de la vida diaria. (36)



Las actividades de la vida diaria, actividades personales de vida diaria o AVBD, se definen como actividades encaminadas al cuidado del propio cuerpo, tales como bañarse, vestirse, arreglarse, abstenerse, alimentarse y viajar. (36)

Las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) se refieren a la capacidad de administrar una casa independiente, comprar alimentos, conducir un automóvil o usar el transporte público, usar el teléfono, preparar comidas, hacer las tareas del hogar, reparar la casa, lavar la ropa, tomar medicamentos, y administrar las finanzas. El aumento de las actividades de la vida diaria (AAVD) se refiere a la capacidad de cumplir roles sociales, comunitarios y familiares, como participar en tareas recreativas o laborales. Estas actividades varían mucho de persona a persona. (36)

Lazcano en el año 2007, propone la clasificación habitual para la función, que es la siguiente: (37)

1. Funcional o independiente: se puede cuidar por sí mismo manteniendo lazos sociales.
2. Inicialmente dependiente: requiere de algún tipo de ayuda externa, como en cuanto al transporte o para realizar las compras.
3. Parcialmente dependiente: necesita apoyo constante en muchas de las actividades de la vida diaria, pero conservando alguna función.
4. Dependiente funcional: requiere de apoyo para gran parte de las actividades de la vida diaria y necesita que se le cuide en todo momento. (37)

Otros autores proponen una nueva clasificación para los adultos mayores con respecto a la funcionalidad: (38)

1. Adulto mayor independiente sano: Una persona mayor de 60 años, cuyas características físicas, funcionales, psíquicas y sociales corresponden a su edad, es capaz de realizar actividades básicas de autocuidado: comer, vestirse, caminar, ducharse y realizar otras actividades. Hay que adaptarse al entorno: leer, hablar por teléfono, gestionar la medicación, el dinero, desplazarse y realizar trámites.
2. Adulto mayor con fragilidad: una persona que ve socavada su autonomía por factores tanto físicos como ambientales y psicológicos-sociales, así como económicos.
3. Adulto mayor dependiente: Es aquel adulto mayor de 60 años que se ve



incapacitado de realizar las actividades de vida diaria y necesita de apoyo permanente para desarrollarlas.

4. Adulto mayor funcionalmente sano: “Aquel capaz de enfrentar el proceso de la vejez con un grado adecuado de adaptabilidad y satisfacción personal manteniendo un estado de salud aceptable”. (38)

Escala de Valoración Funcional

Existen distintas escalas para realizar la valoración funcional en el adulto mayor, a modo de ejemplo: Índice de Barthel que es una escala de valoración de actividades de vida diaria, este fue desarrollado en Maryland en el año 1955, este índice contempla en su valoración el baño, el vestido, uso del inodoro, movilidad, continencia urinaria y de defecación y alimentación valorando la dependencia funcional con puntos que van de 0 a 100 puntos y clasificando a los adultos mayores en: dependientes totales con menos de 20 puntos, dependencia grave con 20 a 35 puntos, moderado con 40 a 55 puntos, dependencia leve con 60 a 99 puntos e independiente con 100 puntos, también encontramos el Índice de KATZ que también evalúa el grado de dependencia basado en las actividades de vida diaria como son el baño, vestirse, uso del inodoro, movilidad, continencia, alimentación clasificando a los adultos mayores de manera que: un adulto mayor independiente en todas sus actividades será clasificado como KATZ A, un adulto mayor independiente en todas sus actividades menos una será clasificado como KATZ B, un adulto mayor independiente en todas sus actividades menos en dos será clasificado como KATZ C, un adulto mayor independiente en todas sus actividades menos en 3 será clasificado como KATZ D, un adulto mayor independiente en todas sus actividades menos en 4 será clasificado como KATZ E, un adulto mayor independiente en todas sus actividades menos 5 será clasificado como KATZ F, un adulto mayor dependiente en todas sus funciones será clasificado como KATZ G. (39)



Escala de Lawton y Browdy

La escala de Lawton es uno de los instrumentos más utilizados para medir el rendimiento de los instrumentos en la vida diaria en todo el mundo y es el más utilizado en los servicios de geriatría en España, especialmente en España, especialmente a nivel de consultas externas y hospitales de día. Su traducción al español se publicó en 1993. (39)

La gran ventaja de esta escala es que permite estudiar y analizar no solo la puntuación global sino también cada ítem. Ha demostrado su utilidad como método objetivo y conciso que posibilita la implementación y evaluación de planes de tratamiento tanto a nivel de atención diaria al paciente, como a nivel didáctico y científico. Es muy importante detectar los primeros signos de deterioro en el adulto mayor. (39)

Descripción y normas de aplicación

Califica la función en ocho categorías: uso del teléfono, compras, cocina, limpieza, lavandería, conducción y responsabilidades de gestión financiera y de medicamentos. (40)

A cada aspecto se le asigna una valoración: 1 (independiente) o 0 (dependiente). La puntuación final viene a ser la suma del valor de todos los aspectos y va entre 0 (dependencia total) y 8 (autonomía). (40)

De acuerdo a la puntuación se tiene:

- Dependencia total 0-1 puntos
- Dependencia grave 2-3 puntos
- Dependencia moderada 4-5 puntos
- Dependencia ligera 6-7 puntos
- Autónoma 8 puntos

La información se obtiene preguntando directamente a la persona o cuidador



principal. El tiempo medio que se tarda en completarlo es de 4 minutos.

Cualquier miembro del equipo puede usar esta escala, pero debe estar motivado, ser competente y estar capacitado. (40)

Fiabilidad, validez y limitaciones

Presenta un alto coeficiente de reproductividad inter-intraobservador (0.94). (41)

Datos de confiabilidad no reportados. Su principal limitación es el impacto de los aspectos culturales y ambientales sobre las variables estudiadas, por lo que es necesario adaptarlas al bagaje cultural. Algunas actividades requieren aprendizaje o factores externos para su realización. El desempeño instrumental es difícil de evaluar en pacientes hospitalizados debido a las limitaciones impuestas por el entorno social del centro. (41)

No todos tienen la misma habilidad con el mismo nivel de dificultad, y las puntuaciones en diferentes opciones de escala pueden reflejar limitaciones sociales en lugar del verdadero nivel de habilidad de una persona. (41)

Se considera más adecuado para las mujeres porque muchas de las actividades que mide la escala han sido realizadas tradicionalmente por ellas, pero también se recomienda para los hombres, aunque las actividades que utilizan el instrumento que pautaron aún están en revisión. (41)

Apgar Familiar

APGAR es una herramienta que muestra cómo se sienten los miembros de la familia sobre el nivel de actividad de toda la unidad familiar. (42)

Es útil para evidenciar la forma en que una persona percibe el funcionamiento de su familia en un momento determinado. El registro de esta percepción es particularmente importante en contextos como la práctica ambulatoria, en el cual no es común que los pacientes o usuarios manifiesten directamente sus problemas familiares. (43)

Es útil señalar cómo la persona ve la actividad de su familia en un momento dado. Documentar esta conciencia es especialmente importante en contextos como las prácticas ambulatorias donde los pacientes o usuarios rara vez informan directamente sobre sus problemas familiares. (43)



Interpretación del puntaje:

- Normal: 17-20 puntos
- Disfunción familiar leve: 13-16 puntos.
- Disfunción familiar moderada: 10-12 puntos
- Disfunción familiar severa: 9 o menos puntos

2.3 MARCO CONCEPTUAL:

- **Actividades de la vida diaria:** Aquellas actividades del día a día necesarias para que una persona pueda mantener una correcta salud mental y física.
- **COVID -19:** Enfermedad viral en el hombre causada por el género coronavirus, específicamente el SARS-Cov-2 y que debe ser comprobado mediante diagnóstico clínico y de laboratorio por prueba molecular o PCR.
- **Dependencia funcional:** Disminución o ausencia de la capacidad para realizar alguna actividad por sí solo, dentro de los márgenes normales.
- **Fragilidad:** Síndrome fisiológico caracterizado por la disminución de las reservas y reducción de la resistencia a los estresores, resultado de una declinación acumulativa de sistemas fisiológicos que provoca vulnerabilidad para resultados adversos de salud.
- **Funcionalidad del Adulto Mayor:** O capacidad funcional del adulto mayor, es el conjunto de habilidades físicas, mentales y sociales que permiten al sujeto la realización de las actividades que exige su medio y/o entorno.
- **PCR:** Reacción de cadena de polimerasa, técnica de laboratorio utilizada para amplificar secuencias de ADN.
- **Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SRDA):** Enfermedad altamente heterogénea producida por múltiples patologías, y está caracterizado por un daño pulmonar inflamatorio agudo y difuso, que lleva a un aumento en la permeabilidad vascular, aumento del peso pulmonar y pérdida de la aireación normal.
- **Adulto mayor:** Persona cuya edad es mayor igual a 60 años.



2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 Hipótesis general

Hi: Existe un impacto de la infección por COVID – 19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores del C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.

2.4.2 Hipótesis específicas

1. El sexo masculino es el que predomina en los adultos mayores con infección por COVID-19 en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.
2. La infección por COVID-19 de tipo leve es la que predomina en adultos mayores del C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.
3. El grupo etario de 60-70 años es el de mayor predominio de dependencia funcional en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021 mayor predominio de dependencia.
4. La dependencia funcional ligera es la más frecuente antes de la infección por COVID – 19 en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.
5. La disfunción familiar leve es predominante en adultos mayores con infección por COVID – 19 y dependencia funcional en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.



2.5 VARIABLES E INDICADORES

2.5.1 Identificación de variables:

Variable 1

- Infección por COVID-19

Variable 2

- Dependencia funcional

Variables Intervinientes

- Sexo
- Edad
- Funcionalidad familia



2.5.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIONES | TIPO DE VARIABLE | FORMA DE MEDICIÓN | ESCALA DE MEDICIÓN | INDICADOR | CODIFICACIÓN | FUENTE DE INFORMACIÓN | DEFINICIÓN OPERACIONAL | ITEM |
|------------------------|---|---|------------------|-------------------|-----------------------|----------------------------------|---|---|--|------|
| Infección por COVID-19 | infección viral en el humano causada por coronavirus, en específico el SARS-Cov-2, debiendo ser corroborada mediante la clínica y laboratorio mediante pruebas moleculares o PCR. | -Caso Leve -Caso Moderado -Caso Severo -Caso Crítico | Cualitativa | Indirecta | Nominal politémica | Tipo de infección por COVID - 19 | leve = 0 moderado = 1 severo = 2 Crítico = 3 | Entrevista: Ficha de recolección de datos | Se expresa como signos y síntomas que llego a presentar el paciente. | 1 |



| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIONES | TIPO DE VARIABLE | FORMA DE MEDICIÓN | ESCALA DE MEDICIÓN | INDICADOR | CODIFICACIÓN | FUENTE DE INFORMACIÓN | DEFINICIÓN OPERACIONAL | ITEM |
|-----------------------|---|---|------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------|--|--|---|------|
| Dependencia Funcional | Disminución o ausencia de la capacidad para poder realizar alguna actividad por sí solo, dentro de los cánones de normalidad. | -Dependiente total -Dependiente grave -Dependiente moderado -Dependiente ligero -Autónomo | Cualitativa | Directa | Nominal politómica | Nivel de dependencia funcional | -Dependiente total = 0 -Dependiente grave = 1 -Dependiente moderado = 2 -Dependiente ligero = 3 -Autónomo = 4 - | Entrevista: Ficha de recolección de datos | Disminución o ausencia de la capacidad para realizar las actividades de vida diaria por sí solo, dentro de los márgenes normales. | 2 |



| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIONES | TIPO DE VARIABLE | FORMA DE MEDICIÓN | ESCALA DE MEDICIÓN | INDICADOR | CODIFICACIÓN | FUENTE DE INFORMACIÓN | DEFINICIÓN OPERACIONAL | ITEM |
|------------------------|---|-----------------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|---|---|--|--|------|
| Sexo | Características biológico-fisiológicas que definen a los sexos masculino y femenino. | Masculino Femenino | Cualitativo | Indirecta | Nominal Dicotómica | Características sexuales secundarias | Femenino = 1 Masculino = 0 | Entrevista: Ficha de recolección de datos | Se expresará como Femenino, Masculino. | 3 |
| Edad | Tiempo que lleva de vida una persona | Adulto mayor | Cuantitativa | Indirecta | Discreta | Años de vida | Adulto mayor ≥ 60 años Por edad | Entrevista: Ficha de recolección de datos | Se expresará como adulto mayor. | 4 |
| Funcionalidad familiar | Una familia es funcional cuando sus integrantes realizan de manera voluntaria, permanente y con satisfacción suficiente cada una de las funciones requeridas. | Función familiar normal y anormal | Cualitativa | Indirecta | Nominal Politémica | Cinco dimensiones del Apgar familiar: -Adaptabilidad -Participación -Gradiente de crecimientos -Afecto -Resolución | - Normal = 1 - Disfunción leve = 2 - Disfunción moderada = 3 - Disfunción severa = 4 | Entrevista: Ficha de recolección de datos. | El APGAR familiar es un instrumento que muestra cómo perciben los miembros de la familia el nivel de funcionamiento de la unidad familiar de forma global. | 5 |



CAPITULO III: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

3.1 ALCANCE DEL ESTUDIO

Nuestro estudio es de corte analítico- correlacional. Es un estudio que describe un fenómeno en una determinada población de estudio, sin intervención alguna de parte del investigador, este tipo de estudio se limita a medir y describir el fenómeno y la relación causal entre dos variables, por su parte un estudio correlacional es aquel que relaciona dos variables y su relación estadística entre sí, este estudio es descriptivo y porque busca demostrar la correlación del impacto de la infección por COVID – 19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores, cuantitativo, cuya finalidad es la cuantificación de la información recolectada, transversal debido a que la presencia del fenómeno ha sido estudiada solo una vez, el estudio será retrospectivo, porque se basará en tiempo pasado debido a la ocurrencia del fenómeno.(44)

3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Según el tipo de investigación: El estudio es de tipo observacional porque las variables implicadas no serán manipuladas.

Según el periodo y secuencia: El estudio es transversal porque será estudiado en un periodo de tiempo determinado.

Según la secuencia temporal: El estudio es retrospectivo, porque implica la recopilación de datos del pasado.

3.3 POBLACIÓN

La población viene a ser el número de casos seleccionados de un universo de forma definida, accesible y limitada, que cumplen con ciertos criterios compatibles con los cánones del estudio en cuestión, de donde se obtendrá nuestra muestra para poder realizar la investigación. (45)



3.3.1 Descripción de la población

El presente estudio se realizará en 402 adultos mayores del C.M. Metropolitano Essalud – Cusco.

3.3.2 Criterios de inclusión:

- Adultos mayores (≥ 60 años)
- Prueba COVID positiva

3.3.3 Criterios de exclusión:

- Menores de 60 años
- Patologías que alteren el estado cognitivo como: Enfermedad de Alzheimer, enfermedad de Parkinson, demencia senil, delirio, amnesia, entre otras.
- Vacunados recientemente

3.4 MUESTRA

Definimos muestra como un sub conjunto de casos de una población determinada previamente la cual cumple con los criterios de inclusión y exclusión determinados por la investigación, cabe resaltar que esta muestra debe ser estadísticamente significativa en relación a la población. (45)

Para la medición de nuestra muestra se tomó en cuenta a todo aquel paciente adulto mayor atendido en el C.M. Metropolitano con prueba para COVID – 19 positiva en el periodo 2021 contando con una población de 402 (enero a diciembre 2021) personas. Utilizamos el programa estadístico EPIDAT versión 4.2 que viene a ser un programa de amplio uso en salud pública para el manejo de datos tabulados, durante el transcurso de nuestra investigación introdujo la base de datos con la población total en EPIDAT en el apartado de muestra y cálculo de muestra con parámetros de intervalos de confianza de 95% , precisión mínima de 5 a 10%obteniendo un nivel de confianza del 95% con precisión mínima del 5% y máxima del 10%, finalmente logrando una muestra 197 adultos mayores.



3.4.1 Técnica de muestreo

Se realizó mediante aleatorización simple para ello se obtuvo el listado de todos los pacientes positivos para el test de COVID -19 en el centro de salud y se aplicó números aleatorios para la selección de la muestra.

Una vez seleccionada la muestra total, se procede a realizar las llamadas telefónicas a cada paciente y a aplicar las encuestas de Lawton y Brody y la encuesta correspondiente al APGAR familiar, todo ello con datos antes de su infección por COVID-19, cabe mencionar que la mayoría de pacientes pudieron responder de forma directa la encuesta y solo una minoría necesito de la ayuda de algún familiar. Es importante mencionar que este proceso fue realizado durante el periodo de diciembre del año 2021.

Posteriormente, se realizó las llamadas telefónicas para aplicas la encuesta de Lawton y Brody y la encuesta correspondiente al APGAR familiar, pero esta vez con datos obtenidos después de haber tenido la infección de COVID-19, donde de igual forma la mayoría de pacientes respondieron de forma directa y solo una minoría necesitó de la ayuda de algún familiar. Esto fue realizado en el periodo de mayo del año 2023.

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se realizará el desarrollo de un proyecto de investigación, seguido de una solicitud de la Universidad Andina del Cusco para evaluar y cumplir con el proyecto de trabajo, seguido de un C.M. permiso. Essalud Metropolitana - Cusco. Se obtendrá su consentimiento informado y se estudiará la población de estudio. Los datos se recogerán en forma de entrevistas: Formulario de recogida de datos.



3.6 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para la dependencia funcional se utilizó:

Escala de Lawton y Brody adaptada al español (ANEXO 2)

| NOMBRE DEL INSTRUMENTO | AUTORES | INDICADORES | MÉTODO | RESULTADO |
|--|---|--|--|---|
| Escala de Lawton y Brody adaptada al español | I. Vergara A. Bilbao M. Orive S. García Gutiérrez G Navarro J. María Quintana Año: 2012 | 1. capacidad para usar el teléfono. 2. hacer compras 3. preparación de la comida 4. cuidado de la casa 5. lavado de ropa 6. uso de medios de transporte 7. responsabilidad respecto a su medicación 8. manejo de sus asuntos económicos | La validación se basó en una cohorte prospectiva de 1.965 pacientes de 65 años o más que sufrieron una caída accidental con fractura de cadera o muñeca como resultado. Estos pacientes fueron seguidos seis meses después de la producción de la fractura. Se utilizó el alfa de Cronbach para evaluar la confiabilidad y el análisis factorial exploratorio (AFE) y el análisis factorial confirmatorio (AFC) para la validez de constructo. La validez convergente y discriminante se examinó mediante la correlación de la escala IADL con el índice de Barthel, el SF-12, la forma abreviada de WOMAC y los cuestionarios QuickDASH. También se estudió la validez de grupos conocidos comparando la Escala IADL según diferentes grupos, y la capacidad de respuesta se evaluó mediante tamaños del efecto. (42) | El coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,94. En el análisis factorial exploratorio EFA, las cargas factoriales oscilaron entre 0,67 y 0,90, y el análisis factorial confirmatorio (CFA) confirmó la homogeneidad del constructo. En cuanto a la validez convergente, todos los coeficientes de correlación fueron superiores a 0,40. Se encontraron diferencias significativas según los diferentes grupos, lo que apoya la validez de los grupos conocidos. Los parámetros de respuesta mostraron cambios de moderados a grandes (tamaños del efecto, 0,79 y 0,84 entre los pacientes clasificados como empeorados. (42) |



Para medir el grado de funcionalidad familiar se utilizó:

Escala de APGAR familiar ANEXO (3)

| NOMBRE DEL INSTRUMENTO | AUTORES | INDICADORES | MÉTODO | RESULTADO |
|--|--|---|---|---|
| Escala de APGAR familiar adaptada al español | J. Bellón Saameñoa A. Delgado Sánchez J. Luna del Castillo P. Lardelli Clareta Año 1996 | 1. satisfacción de ayuda de la familia. 2. satisfacción de la comunicación familiar. 3. satisfacción de apoyo para emprender nuevas actividades 4. satisfacción respecto a compartir tiempo, dinero, espacios. 5. satisfacción respecto a la expresión de afecto. 6. tener un amigo ante la necesidad. 7. satisfacción respecto al soporte de uno o varios amigos | El estudio internacional titulado: “VALIDEZ Y FIABILIDAD DEL CUESTIONARIO DE FUNCIÓN FAMILIAR APGAR-FAMILIAR” determinó que los coeficientes de correlación intraclase de los 5 ítems del Apgar-familiar fueron superiores a 0,55, tanto si eran auto completados como con entrevistador; los de la escala fueron 0,86 y 0,81, respectivamente. La correlación ítem-escala varió de 0,61 a 0,71. (43) | El alfa de Cronbach fue 0,84 y ningún ítem incrementaba el alfa cuando era extraído de la escala. Se concluye que El cuestionario de función familiar Apgar-Familiar es válido y fiable. (43) |

3.7 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Después de tabular y ordenar los datos obtenidos, estos datos se ingresaron en una hoja de cálculo en el programa Microsoft Excel 2019 y luego se utilizó el programa IBM SPSS Statistics V27. Los análisis se realizarán utilizando estadísticas descriptivas, donde se realizarán estadísticas porcentuales, medias, medianas y moda o inferenciales según corresponda. Para probar la hipótesis se utilizarán estadísticos inferenciales de bondad de ajuste, chi-cuadrado y tau c de Kendall con un intervalo de confianza del 95% y un nivel de significación de $P < 0,05$.



CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para las variables en estudio. Los datos fueron recolectados a través de encuestas telefónicas, procesados en Microsoft Excel y posteriormente analizados utilizando el software estadístico SPSS versión 27. En esta investigación, el análisis estadístico empleado es descriptivo relacional. Se mostrarán tablas y gráficos para describir los datos y se realizará la prueba de las hipótesis correspondientes.

TABLA 1 EDAD

| Edad | | |
|--------------|-------------------|-------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje |
| 60 - 70 años | 143 | 72,6 |
| 71 - 80 años | 44 | 22,3 |
| 81 - 90 años | 10 | 5,1 |
| Total | 197 | 100,0 |

En la tabla 1 se muestra el estudio sobre el impacto de la infección por COVID-19 en la dependencia funcional de los adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD en Cusco durante 2021, la mayoría de los 197 pacientes analizados, es decir, el 72,6%, tenían entre 60 y 70 años. Por otro lado, aquellos pacientes en el rango de edad de 71 a 80 años representaron una menor proporción, específicamente, el 22,3%. Finalmente, la menor proporción de pacientes, solo el 5,1%, estaban en el rango de edad de 81 a 90 años.

TABLA 2 SEXO

| Sexo | | |
|-------------|-------------------|-------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje |
| Femenino | 89 | 45,2 |
| Masculino | 108 | 54,8 |
| Total | 197 | 100,0 |

En la investigación que determina el impacto de la infección por COVID-19 en la dependencia funcional de los adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD en Cusco durante 2021, de los 197 pacientes analizados, una ligera



mayoría eran hombres, que representaban el 54,8% del total, mientras que las mujeres constituían el 45,2% restante. Esta distribución de género puede tener implicaciones en el estudio, dado que las diferencias biológicas y socioculturales entre los sexos pueden influir en la forma en que la enfermedad afecta la funcionalidad de los individuos.

TABLA 3 PUNTAJE APGAR PRE COVID

| Puntaje Apgar pre COVID | | |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 104 | 52,8 |
| Disfunción leve | 79 | 40,1 |
| Disfunción moderada | 14 | 7,1 |
| Total | 197 | 100,0 |

En el contexto de la investigación sobre el impacto de la infección por COVID-19 en la dependencia funcional de los adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD en Cusco durante 2021, se evaluó la funcionalidad familiar pre-COVID de los 197 pacientes utilizando el puntaje Apgar, un sistema de evaluación que mide la salud general y el bienestar. Antes de la infección por COVID-19, más de la mitad de los pacientes, específicamente el 52,8%, presentaban una funcionalidad familiar normal. Por otro lado, el 40,1% de los pacientes mostraba una disfunción familiar leve, y una minoría, el 7,1%, presentaba una disfunción moderada. Este contexto de salud pre-COVID es un factor importante a tener en cuenta al evaluar el impacto de la infección en la dependencia funcional de los pacientes.

TABLA 4 PUNTAJE LAWTON Y BRODY PRE COVID

| Puntaje Lawton y Brody pre COVID | | |
|---|-------------------|-------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje |
| Autónomo | 78 | 39,6 |
| Dependencia ligera | 90 | 45,7 |
| Dependencia moderada | 20 | 10,2 |
| Dependencia grave | 9 | 4,6 |
| Total | 197 | 100,0 |



En el estudio del impacto de la infección por COVID-19 en la dependencia funcional de adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD en Cusco durante 2021, se utilizó el puntaje de Lawton y Brody pre-COVID, que evalúa la capacidad del ser humano para efectuar actividades de la vida diaria, para caracterizar a los 197 pacientes. De ellos, el 39,6% se clasificó como autónomo, es decir, capaz de cuidar de sí mismos de forma independiente. Casi la mitad de los pacientes, el 45,7%, mostró una dependencia ligera, necesitando cierta ayuda para realizar sus actividades diarias. Por otro lado, el 10,2% y el 4,6% de los pacientes mostraron una dependencia moderada y grave, respectivamente, indicando un nivel de dificultad para realizar actividades cotidianas sin ayuda.

TABLA 5 TIPO DE COVID

| Tipo de COVID | | |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje |
| Leve | 144 | 73,1 |
| Moderado | 51 | 25,9 |
| Severo | 2 | 1,0 |
| Total | 197 | 100,0 |

En la investigación centrada en el impacto de la infección por COVID-19 en la dependencia funcional de los adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD en Cusco durante 2021, se categorizó la gravedad de la infección por COVID-19 de los 197 pacientes. La mayoría de ellos, es decir, el 73,1%, experimentó una forma leve de la enfermedad. Alrededor de una cuarta parte de los pacientes, el 25,9%, sufrió una infección moderada. Solo un pequeño número de pacientes, el 1,0%, padeció una infección severa por COVID-19. Estas categorías de gravedad son importantes para evaluar el potencial impacto de la enfermedad en la funcionalidad y dependencia de los pacientes.



TABLA 6 PUNTAJE APGAR POST COVID

| Puntaje Apgar post COVID | | |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 43 | 21,8 |
| Disfunción leve | 109 | 55,3 |
| Disfunción moderada | 45 | 22,8 |
| Total | 197 | 100,0 |

En la investigación que estudia el impacto de la infección por COVID-19 en la dependencia funcional de adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD en Cusco durante 2021, el puntaje Apgar post-COVID muestra que la salud general y bienestar de los 197 pacientes experimentó cambios significativos tras la enfermedad. Después de la infección, sólo el 21,8% de los pacientes mantenía una funcionalidad familiar normal, mientras que la mayoría, el 55,3%, presentaba una disfunción leve. Además, un 22,8% de los pacientes desarrolló una disfunción moderada. Estos resultados sugieren que la infección por COVID-19 tuvo un efecto considerable en la funcionalidad familiar general de los pacientes, potencialmente contribuyendo a un aumento de su dependencia funcional.

TABLA 7 PUNTAJE LAWTON Y BRODY POST COVID

| Puntaje Lawton y Brody post COVID | | |
|--|-------------------|-------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje |
| Autónomo | 16 | 8,1 |
| Dependencia ligera | 120 | 60,9 |
| Dependencia moderada | 38 | 19,3 |
| Dependencia grave | 17 | 8,6 |
| Dependencia total | 6 | 3,0 |
| Total | 197 | 100,0 |

En el contexto del estudio que examina el impacto de la infección por COVID-19 en la dependencia funcional de adultos mayores en el C.M. Metropolitano



ESSALUD en Cusco durante 2021, los resultados post-COVID revelan cambios significativos en el grado de independencia de los pacientes, medidos por el puntaje Lawton y Brody. De los 197 pacientes, solo el 8,1% pudo mantener su autonomía post-COVID, una caída significativa respecto a la medición pre-COVID. La mayoría de los pacientes, el 60,9%, mostraron una dependencia ligera después de la infección. Además, los casos de dependencia moderada, grave y total aumentaron considerablemente post-COVID, alcanzando el 19,3%, 8,6% y 3,0% respectivamente. Estos resultados sugieren un impacto importante de la infección por COVID-19 en la capacidad de los pacientes para ejecutar actividades de la vida diaria de forma independiente.

Prueba estadística para determinar la normalidad

Antes de analizar los resultados, determinaremos el tipo de distribución que presentan las variables y sus dimensiones. Para ello, utilizaremos la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar si los datos siguen una distribución normal. Esta prueba tiene como objetivo discernir si las variables provienen de una población que sigue una distribución normal o no. Una vez realizada esta prueba, podremos decidir si utilizaremos pruebas estadísticas paramétricas o no paramétricas para nuestro análisis.

TABLA 8 PRUEBAS DE NORMALIDAD

| | Kolmogorov-Smirnov | | | Shapiro-Wilk | | |
|---|--------------------|-----|------|--------------|-----|------|
| | Estadístico | gl | P | Estadístico | gl | P |
| Puntaje Apgar pre COVID | ,335 | 197 | ,000 | ,730 | 197 | ,000 |
| Puntaje Lawton y Brody pre COVID | ,286 | 197 | ,000 | ,775 | 197 | ,000 |
| Tipo de COVID | ,454 | 197 | ,000 | ,576 | 197 | ,000 |
| Puntaje Apgar post COVID | ,278 | 197 | ,000 | ,798 | 197 | ,000 |
| Puntaje Lawton y Brody post COVID | ,215 | 197 | ,000 | ,842 | 197 | ,000 |



Criterios para determinar normalidad

Prueba de Kolmogorov-Smirnov

$P \geq 0.05$ = Los datos proceden de una distribución normal

$P < 0.05$ = Los datos no proceden de una distribución normal

Observando la tabla, se puede constatar que todas las variables no siguen una distribución normal, ya que el valor P es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0.05$. En este caso, procederé a aplicar las pruebas Tau-c y Chi-cuadrado de Pearson, que son adecuadas para datos que no siguen una distribución normal.

4.1. Resultados respecto al objetivo General Contrastación del objetivo general

Ho: No existe un impacto de la infección por COVID – 19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores del C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.

Ha: Existe un impacto de la infección por COVID – 19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores del C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.

Regla de decisión: Si $P < 0.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula.

TABLA 9 ANÁLISIS DE PRUEBA DE HIPÓTESIS

| Puntaje lawton y brody pre covid | Puntaje Lawton y Brody post covid | | | | | | | | | | Total | |
|----------------------------------|-----------------------------------|------|--------------------|-------|----------------------|-------|-------------------|------|---------------------|------|-------|--------|
| | Autónomo | | Dependencia ligera | | Dependencia moderada | | Dependencia grave | | Dependencia a total | | | |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Autónomo | 15 | 7,6% | 60 | 30,5% | 3 | 1,5% | 0 | ,0% | 0 | ,0% | 78 | 39,6% |
| Dependencia ligera | 1 | ,5% | 59 | 29,9% | 30 | 15,2% | 0 | ,0% | 0 | ,0% | 90 | 45,7% |
| Dependencia moderada | 0 | ,0% | 1 | ,5% | 5 | 2,5% | 14 | 7,1% | 0 | ,0% | 20 | 10,2% |
| Dependencia grave | 0 | ,0% | 0 | ,0% | 0 | ,0% | 3 | 1,5% | 6 | 3,0% | 9 | 4,6% |
| Total | 16 | 8,1% | 12 | 60,9% | 38 | 19,3% | 17 | 8,6% | 6 | 3,0% | 19 | 100,0% |

$$Chi^2 = 293.41 \quad P = 0.000 \quad Tau - c \text{ de Kendall} = 0.519 \quad P = 0.000$$

la investigación sobre el impacto de la infección por COVID-19 en la dependencia



funcional de adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD en Cusco durante 2021, se estudió la evolución del puntaje Lawton y Brody pre y post-COVID en los 197 pacientes. Antes de la infección, el 39,6% de los pacientes era autónomo y el 45,7% presentaba una dependencia ligera. Sin embargo, tras la infección, sólo el 7,6% de los autónomos mantuvieron su autonomía y el 30,5% pasó a una dependencia ligera. Por otro lado, de los pacientes con dependencia ligera pre-COVID, el 29,9% mantuvo esa clasificación post-COVID, mientras que el 15,2% empeoró a una dependencia moderada. Los pacientes con dependencia moderada y grave pre-COVID experimentaron un aumento significativo en la gravedad de la dependencia post-COVID.

En cuanto al análisis de las pruebas de hipótesis, el valor de Chi-cuadrado de Pearson es de 293,41 con un p-valor de 0,000, lo que indica que existe un impacto de la infección por COVID – 19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores del C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021. De manera similar, el Tau-c de Kendall es de 0,519 con un p-valor de 0,000, confirmando una moderada correlación entre las dos variables. Estos resultados sugieren que la infección por COVID-19 tuvo un impacto significativo en el nivel de dependencia de los pacientes, agravando su condición en muchos casos.

4.2. Resultados respecto a los objetivos específicos

Contrastación del objetivo específico 1

Ho: El sexo masculino no es el que predomina en los adultos mayores con infección por COVID-19 en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.

Ha: El sexo masculino es el que predomina en los adultos mayores con infección por COVID-19 en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.

Regla de decisión: Si $P < 0.05$, entonces se rechaza la hipótesis nula.

TABLA 10 TIPO DE COVID VERSUS SEXO

| Tipo de covid | Sexo | | | | Total | |
|---------------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|
| | Femenino | | Masculino | | | |
| | f | % | f | % | f | % |
| Leve | 66 | 74,2% | 78 | 72,2% | 144 | 73,1% |
| Moderado | 22 | 24,7% | 29 | 26,9% | 51 | 25,9% |
| Severo | 1 | 1,1% | 1 | ,9% | 2 | 1,0% |
| Total | 89 | 100,0% | 108 | 100,0% | 197 | 100,0% |

$$Chi^2 = 0.130$$

$$P = 0.937$$

Desde la perspectiva descriptiva, en el estudio del impacto de la COVID-19 en la dependencia funcional de los adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco, se observa que la infección por COVID-19 se distribuye de manera similar entre los sexos. De los pacientes con COVID-19 leve, el 74,2% son mujeres y el 72,2% son hombres, mientras que en el caso de COVID-19 moderado, estas cifras son del 24,7% y 26,9% respectivamente. Solo una pequeña proporción de ambos sexos presentó COVID-19 severo (1,1% de mujeres y 0,9% de hombres).

En lo que respecta a la prueba de hipótesis, el Chi-cuadrado de Pearson presenta un valor muy bajo (0,130) y un p-valor muy alto (0,937). Esto indica que no hay una relación significativa entre el sexo de los pacientes y la severidad de la COVID-19. Por lo tanto, la hipótesis de que el sexo masculino predomina en los adultos mayores con infección por COVID-19 en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco no se sostiene con esta muestra de datos. La infección se distribuirse de manera bastante equitativa entre los sexos.

Contrastación del objetivo específico 2

Ho: La infección por COVID-19 de tipo leve no es la que predomina en adultos mayores del C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.

Ha: La infección por COVID-19 de tipo leve es la que predomina en adultos mayores del C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.



Regla de decisión: Si $P < 0.05$, entonces se rechaza la hipótesis nula.

TABLA 11 EDAD VERSUS TIPO DE COVID

| Edad | Tipo de covid | | | | | | Total | |
|--------------|---------------|--------|----------|--------|--------|--------|-------|--------|
| | Leve | | Moderado | | Severo | | | |
| | f | % | f | % | f | % | f | % |
| 60 - 70 años | 116 | 80,6% | 27 | 52,9% | 0 | ,0% | 143 | 72,6% |
| 71 - 80 años | 25 | 17,4% | 19 | 37,3% | 0 | ,0% | 44 | 22,3% |
| 81 - 90 años | 3 | 2,1% | 5 | 9,8% | 2 | 100,0% | 10 | 5,1% |
| Total | 144 | 100,0% | 51 | 100,0% | 2 | 100,0% | 197 | 100,0% |

$$Chi^2 = 52.84$$

$$P = 0.000$$

Desde un punto de vista descriptivo, los datos muestran que, efectivamente, el tipo leve de COVID-19 es predominante entre los adultos mayores del C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021, particularmente en el grupo de edad de 60 a 70 años, donde el 80,6% de los casos son leves. Conforme hay un aumento en la edad, se observa un incremento en la proporción de casos moderados y graves, aunque sigue siendo pequeña. En el grupo de 81 a 90 años, el 9,8% tiene casos moderados y el 100% de los casos graves se encuentran en este grupo de edad, aunque el número total de casos graves es muy bajo (2 casos).

En cuanto a la prueba de hipótesis, el Chi-cuadrado de Pearson muestra un valor elevado (52,84) y el p-valor es muy bajo (.000), lo que indica una relación significativa entre la edad y el tipo de COVID-19. Esto respalda la hipótesis de que la infección por COVID-19 de tipo leve es la que predomina en adultos mayores, pero añade la información de que este predominio es especialmente marcado en el grupo de edad de 60 a 70 años. A medida que aumenta la edad, aumenta la proporción de casos de COVID-19 de mayor severidad.



Contrastación del objetivo específico 3

Ho: El grupo etario de 60-70 años no es el de mayor predominio de dependencia funcional en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.

Ha: El grupo etario de 60-70 años es el de mayor predominio de dependencia funcional en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021 mayor.

Regla de decisión: Si $P < 0.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula.

TABLA 12 PUNTAJE LAWTON Y BRODY PRE COVID VERSUS EDAD

| Puntaje Lawton y Brody pre COVID | Edad | | | | | | Total | |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|---------------|
| | 60 - 70 años | | 71 - 80 años | | 81 - 90 años | | | |
| | f | % | F | % | f | % | f | % |
| Autónomo | 66 | 33,5% | 10 | 5,1% | 2 | 1,0% | 78 | 39,6% |
| Dependencia ligera | 57 | 28,9% | 25 | 12,7% | 8 | 4,1% | 90 | 45,7% |
| Dependencia moderada | 14 | 7,1% | 6 | 3,0% | 0 | ,0% | 20 | 10,2% |
| Dependencia grave | 6 | 3,0% | 3 | 1,5% | 0 | ,0% | 9 | 4,6% |
| Total | 143 | 72,6% | 44 | 22,3% | 10 | 5,1% | 197 | 100,0% |

$$Chi^2 = 13.07$$

$$P = 0.042$$

Desde una perspectiva descriptiva, la tabla indica que el grupo etario de 60 a 70 años es el que tiene la mayor prevalencia de autónomos (33,5%) y de dependencia ligera (28,9%), lo cual puede interpretarse como un indicador de mayor funcionalidad. Sin embargo, también muestra una prevalencia notable de dependencia moderada y grave (7,1% y 3,0% respectivamente). En los grupos de mayor edad, se aprecia un incremento en la dependencia ligera, aunque el número de individuos en estos grupos es mucho menor.

Respecto a la prueba de hipótesis, el Chi-cuadrado de Pearson muestra un valor de 13,07 y un p-valor de 0,042, lo que indica una relación estadísticamente significativa entre la edad y el puntaje Lawton y Brody pre COVID, aunque no tan fuerte. Esto puede sugerir que hay una relación entre la edad y la dependencia funcional, en la que los individuos de mayor edad pueden tener más probabilidades de tener dependencia, pero esta relación no

es tan fuerte como para sostener que el grupo de 60-70 años tiene el mayor predominio de dependencia funcional en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.

Contrastación del objetivo específico 4

Ho: El COVID – 19 severo no es la principal causa de dependencia funcional en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.

Ha: El COVID – 19 severo es la principal causa de dependencia funcional en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.

Regla de decisión: Si $P < 0.05$, por consecuente se rechaza la hipótesis nula.

TABLA 13 TIPO DE COVID VERSUS PUNTAJE LAWTON Y BRODY POST COVID

| Tipo de COVID | Puntaje lawton y brody post covid | | | | | | | | | | Total | |
|---------------|-----------------------------------|------|--------------------|-------|----------------------|-------|-------------------|------|-------------------|------|-------|--------|
| | Autónomo | | Dependencia ligera | | Dependencia moderada | | Dependencia grave | | Dependencia total | | f | % |
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | | |
| Leve | 15 | 7,6% | 101 | 51,3% | 16 | 8,1% | 9 | 4,6% | 3 | 1,5% | 144 | 73,1% |
| Moderado | 1 | ,5% | 19 | 9,6% | 20 | 10,2% | 8 | 4,1% | 3 | 1,5% | 51 | 25,9% |
| Severo | 0 | ,0% | 0 | ,0% | 2 | 1,0% | 0 | ,0% | 0 | ,0% | 2 | 1,0% |
| Total | 16 | 8,1% | 120 | 60,9% | 38 | 19,3% | 17 | 8,6% | 6 | 3,0% | 197 | 100,0% |

$$Chi^2 = 39.55$$

$$P = 0.000$$

La tabla de contingencia muestra la relación entre el tipo de COVID-19 y el puntaje de Lawton y Brody después de la infección. Para los casos leves de COVID-19, la mayoría de los pacientes tuvieron una dependencia ligera post COVID-19 (51,3%). En el caso de la COVID-19 moderada, la dependencia ligera (9,6%) y moderada (10,2%) están casi equilibradas. Es importante señalar que el COVID-19 severo muestra solamente una presencia en la categoría de dependencia moderada (1,0%), y no se registran casos de dependencia grave o total en esta categoría.

En cuanto a la prueba de hipótesis, el valor de Chi-cuadrado de Pearson es de



39,55 con un p-valor de 0,000, indicando que existe una relación estadísticamente significativa entre el tipo de COVID-19 y el nivel de dependencia funcional después de la infección. No obstante, basado en la tabla de contingencia, no se puede afirmar categóricamente que el COVID-19 severo es la principal causa de dependencia funcional en adultos mayores, ya que la mayoría de los pacientes con dependencia funcional sufrieron de COVID-19 de tipo leve o moderado. La muestra de pacientes con COVID-19 severo es muy pequeña en comparación, lo que dificulta establecer conclusiones sólidas en este aspecto.

Contrastación del objetivo específico 5

Ho: La disfunción familiar leve no es predominante en adultos mayores con infección por COVID – 19 y dependencia funcional en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021

Ha: La disfunción familiar leve es predominante en adultos mayores con infección por COVID – 19 y dependencia funcional en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.

Regla de decisión: Si $P < 0.05$, motivo por el que se rechaza la hipótesis nula.

TABLA 14 ESCALA APGAR POST COVID

| Puntaje Apgar post COVID | | |
|---------------------------------|------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 43 | 21,8 |
| Disfunción leve | 109 | 55,3 |
| Disfunción moderada | 45 | 22,8 |
| Total | 197 | 100,0 |

$$Chi^2 = 20.07$$

$$P = 0.012$$

En la investigación que estudia el impacto de la infección por COVID-19 en la dependencia funcional de adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD en Cusco durante 2021, el puntaje Apgar post-COVID muestra que la salud general y bienestar de los 197 pacientes experimentó cambios significativos tras la enfermedad. Después de la infección, sólo el 21,8% de los pacientes mantenía una funcionalidad familiar normal, mientras que la mayoría, el 55,3%, presentaba



una disfunción leve. Además, un 22,8% de los pacientes desarrolló una disfunción moderada. Estos resultados sugieren que la infección por COVID-19 tuvo un efecto considerable en la funcionalidad familiar general de los pacientes, potencialmente contribuyendo a un aumento de su dependencia funcional.



CAPITULO V: DISCUSIÓN

5.1 DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS MÁS RELEVANTES

Sobre las características sociodemográficas, se demostró que la mediana de edad de los Sobre las características sociodemográficas, se demostró que el grupo etario con mayor población fue el de 60 a 70 años, obteniendo como el sexo predominante el masculino con un 54.8%. En cuanto al tipo de COVID predominante fue leve con un 73.1%. Respecto a la escala de Lawton y Brody pre COVID fue predominante la dependencia ligera con 45.7% y post COVID fue dependencia ligera con 60.9%, en cuanto al APGAR familiar pre COVID fue predominante la funcionalidad familiar normal y post COVID fue predominante la disfunción familiar leve con 55.3%.

En cuanto la dependencia funcional por grupo etario el grupo de 60 a 70 años es el que goza de mayor autonomía 33.5% razón por la cual lo catalogamos como el de mayor funcionalidad, se encontró una correlación significativa [$[\text{Chi}]^2=13.07$ P=0.042]

Con relación al impacto sobre la dependencia funcional en adultos mayores con infección por COVID -19, se demostró que existe un impacto ya que tras la infección por COVID 19 el 30.5% de los pacientes autónomos pasaron a un grado de dependencia leve, mientras que el 15.2% de los pacientes que tenían un grado de dependencia ligera pasaron a un grado de dependencia moderada se encontró una correlación fuerte y significativa [$[\text{Chi}]^2=293.41$ P=0.000 Tau-c de Kendall=0.519 P=0.000]

5.2 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Las limitaciones encontradas durante la elaboración de la presente tesis fueron:

- No se han llevado a cabo investigaciones a nivel local sobre el tema en cuestión.
- Los participantes brindaban información incorrecta o influenciada debido a



dificultades en la memoria.

- Debido a que los participantes eran adultos mayores, se requería más tiempo para realizar las encuestas, lo cual resultó en una limitación en la cantidad de encuestas que se pudo realizar por día.
- Debido a la pandemia y a las normas estrictas de confinamiento, se tuvo que realizar la recolección de datos de forma no presencial, a través de llamadas telefónicas.

5.3 COMPARACIÓN CRÍTICA CON LA LITERATURA EXISTENTE

Sobre el objetivo: Determinar el impacto de la infección por COVID-19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 202. Después de la aplicación de los instrumentos de evaluación, se alcanzó el siguiente resultado: Chi- cuadrado de Pearson muestra un valor de Pearson muestra un valor de 293.41 y un p-valor de 0,000. Esto demuestra el gran impacto de la infección por COVID-19 sobre la dependencia funcional, lo que demuestra la hipótesis de investigación.

Sobre el objetivo: Establecer el grupo etario con mayor dependencia funcional en adultos mayores en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021. Posterior a la aplicación de nuestros instrumentos de evaluación, se alcanzó el siguiente resultado: El Chi-cuadrado de Pearson muestra un valor de 13,07 y un p-valor de 0,042. Esto puede sugerir que hay una relación directa que vincula edad y dependencia funcional, en la que los individuos de mayor edad pueden tener más probabilidades de tener dependencia, pero esta relación no es tan fuerte como para sostener que el grupo de 60-70 años tiene el mayor predominio de dependencia funcional. Esto se acerca mucho a lo que T. En su estudio, Delgado encontró una relación inversa y moderadamente significativa entre la capacidad funcional y la edad en adultos mayores, $r = -0.433$, $p = 0.013\%$. En la fase de envejecimiento gradual (60 a 70 años) la independencia es más fuerte, alcanzando el 85,7%.

Sobre el objetivo: Discriminar el tipo de dependencia funcional previo a la infección por COVID – 19 en adultos mayores en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021. Posterior a la aplicación de nuestros instrumentos de evaluación, se alcanzó el siguiente resultado: El valor Chi-cuadrado de Pearson de 13,07 con un p-valor de



0,042 indica que existe una relación estadísticamente significativa entre el puntaje Lawton y Brody post COVID y la edad. Esto sugiere que hay una diferencia significativa en la distribución de los niveles de dependencia funcional entre los diferentes grupos de edad estudiados. No obstante, aunque la autonomía es predominante en la muestra total. Mientras que E. Laguado y colaboradores en su estudio obtuvieron que, la valoración del grado de funcionalidad en el sexo masculino nos muestra un grado de autonomía 1, con un 30% con respecto al sexo femenino, que tiene un grado de autonomía 3, con el 16,66%, sin significación estadística. En la autonomía predomina un grado mayor en sexo masculino sobre el femenino.

Respecto al objetivo: Analizar el estado de funcionalidad familiar en adultos mayores con infección por COVID – 19 y dependencia funcional en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021. Posterior a la aplicación de los instrumentos de evaluación, se alcanzó el siguiente resultado: Después de la infección, sólo el 21,8% de los pacientes mantenía una funcionalidad familiar normal, mientras que la mayoría, el 55,3%, presentaba una disfunción familiar leve. Además, un 22,8% de los pacientes desarrolló una disfunción familiar moderada. Estos resultados sugieren que la infección por COVID-19 tuvo un efecto considerable en la funcionalidad familiar de los pacientes, potencialmente contribuyendo a un aumento de su dependencia funcional. Esto se puede relacionar de cierta con lo encontrado en el estudio de L. Varela, quien encontró que, un 27,7% tiene un grado de dependencia parcial/total en las actividades de vida diaria, 16,2% mostraron deterioro de tipo cognitivo, 8% viven solos, 58,5% poseyeron riesgo de problema social. La autopercepción de la salud fue regular en el 61% y mala o muy mala en 16%.

5.4 IMPLICANCIAS DEL ESTUDIO

La investigación busco determinar el impacto de la infección por COVID-19 en adultos mayores, brinda información descriptiva y analítica relevante para la comunidad médica. El conocimiento de estas correlaciones permitirá mejorar la toma de decisiones por parte del personal de salud encargado para un mejor control multidisciplinario de la población de estudio.



CONCLUSIONES

Primera: Existe impacto de la infección por COVID-19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores del C.M. Metropolitano – Essalud – Cusco.

Segunda: El sexo predominante en adultos mayores con infección por COVID-19 fue el sexo masculino con un total de 54.8% de la muestra, seguido de cerca por el sexo femenino con un total de 45.2%, siendo así muy similares en cuanto a su distribución.

Tercera: El tipo de infección por COVID-19 que predominó en los pacientes adultos mayores fue la infección leve con un 73.1% del total de casos, seguida de moderada con un 25.9% del total de casos, y finalmente severa con un 2% del total de casos.

Cuarta: El grupo etario con mayor dependencia funcional fue el de 60 a 70 años con un total de 48.2% del total, pero se puede observar que conforme incrementa la edad también incrementa proporcionalmente el grado de dependencia funcional.

Quinta: El grado de dependencia funcional predominante previo a la infección por COVID-19 fue la dependencia ligera con 45.7%, y la de menor frecuencia fue la dependencia severa con 4.6%.

Sexta: El estado funcionalidad familiar posterior a la infección por COVID-19 fue afectado ya que previo a esta el valor de APGAR familiar de los pacientes era normal en 52.8% y posterior a esto, fue normal en tan solo el 21.8% del total.



RECOMENDACIONES

Se recomienda al director del C.M. Metropolitano - ESSALUD - Cusco implementar un plan de atención y evaluación de la valoración de la funcionalidad de todo adulto mayor que consista en una evaluación geriátrica integral, valorando su estado de dependencia funcional y funcionalidad familiar, y aun con mayor razón si este es o fue positivo para infección por COVID-19 para poder tener una evaluación basal del estado de funcionalidad física y familiar, para según esta valoración poder controlar en el transcurso del tiempo las modificaciones en su estado funcional para poder ser referido de manera oportuna con un geriatra para poder mejorar el estado funcional del mismo.

Se recomienda que los médicos que laboran en el C.M. Metropolitano - ESSALUD - Cusco al momento de evaluar a todo paciente adulto mayor se realice la evaluación del estado de dependencia funcional de todo adulto mayor, citar a los pacientes de manera periódica y tener controles del estado de dependencia funcional ya que esto permitirá identificar cuando un paciente incrementa su grado de dependencia, para así poder referirlos al área de geriatría para la realización de la VGI (Valoración Geriátrica Integral)

Se sugiere los estudiantes y docentes de la Universidad Andina del Cusco realizar estudios para desarrollar otros factores que determinen dependencia funcional en adultos mayores ya que a nivel local son una población poco estudiada, para así poder ampliar el panorama y a su vez lograr una mayor calidad de atención estos pacientes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Burki T. The origin of SARS-CoV-2. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(9):1018–9.
2. Organización Mundial de la Salud. (2020, April 27). COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. From <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
3. Organización Panamericana de la Salud. (n.d.). Respuesta a la emergencia por COVID-19 en Perú - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Retrieved March 12, 2022, from <https://www.paho.org/es/respuesta-emergencia-por-covid-19-peru>
4. Organización Mundial de la Salud. (n.d.). Coronavirus. Retrieved March 12, 2022, from https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
5. Varela Pinedo LF. Health and quality of life in the elderly. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2016;33(2):199–201.
6. Ley de la Persona Adulta Mayor N° 30490. *El Peruano* [Internet]. 2016;380715–9. Available from: <https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Ley30490.pdf>
7. Dante Carhuavilca Bonett. Situación de la población adulta mayor. INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática. 3 de septiembre de 2021;(Boletín de Análisis Demográfico N° 24):Pg. 1. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_adulto_mayor_1.pdf
8. Población estimada por edades simples y grupos de edad, según provincia y distrito. Inei - instituto nacional de estadística e informática. Cusco de 2016;boletines especiales de estimaciones y proyecciones de población n°17 al 20. Available from: <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Poblacion/PoblacionMarcos.asp?08>



9. Suárez NZ, Oliva YS, Postigo OE, Rosabal YC, Ortiz JR. Comportamiento de la dependencia en el adulto mayor del Hogar de ancianos “Lidia Doce”. Revista Médica Granma. junio de 2021.
10. Lesende IM. Escalas y pruebas de valoración funcional y cognitiva en el mayor. AMF - Actualización en Medicina de Familia. 2013.
11. Las personas mayores de 60 años han sido las más afectadas por la COVID-19 en las Américas. OMS - Organización Mundial de la Salud, OPA -Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 30 de septiembre de 2020; Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/30-9-2020-personas-mayores-60-anos-han-sido-mas-afectadas-por-covid-19-americas>
12. Ministerio de Salud. Sala Situacional Covid - 19 Perú. 18 de noviembre de 2021; Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
13. Organización Mundial de la Salud. Los efectos de la COVID-19 en las personas de edad. Naciones Unidas. mayo de 2020; Actualización de la estrategia frente a la covid-19: Página 16.
14. Plotnikov G, Waizman E, Tzur I, Yusupov A, Shapira Y, Gorelik O. The prognostic role of functional dependency in older inpatients with COVID-19. BMC Geriatr. 2021;21(1):1–7.
15. Causa R, Almagro Nieves D, Bermúdez Tamayo C. COVID-19 y dependencia funcional: análisis de un brote en un centro sociosanitario de personas mayores. Rev Esp Salud Publica. 2021;95:1–12.
16. Gutiérrez Rodríguez J, Montero Muñoz J, Jiménez Muela F, Guirola García-Prendes C, Martínez Rivera M, Gómez Armas L. Variables associated with mortality in a selected sample of patients older than 80 years and with some degree of functional dependence hospitalized for COVID-19 in a Geriatrics Service. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2020;55(6):317–25.
17. Guzmán-Olea E, Agis-Juárez RA, Bermúdez-Morales VH, Torres-Poveda K, Madrid-Marina V, López-Romero D, et al. Estado



de salud y valoración gerontológica en adultos mayores mexicanos ante la pandemia por COVID-19. *Gac México*. 8 de octubre de 2020;156(5):4686.

18. Espin Falcón JC, Cardona Almeida A, Miret Navarro LM, González Quintana M. La COVID-19 y su impacto en la salud del adulto mayor. *Arch Hosp Univ "Gen Calixto García"* [Internet]. 2020;8(3):391-403. Acceso: dd/mm/2021. Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/568>

19. Hernández J, Tamayo FJ. COVID-19 en adultos mayores: Contexto clínico y social de la enfermedad en Colombia. *Salutem Scientia Spiritus* 2020; 6(Supl 1):67-75.

20. Velasco Hernández X, Salamanca Ramos E, Velasco Páez ZJ. Funcionalidad de los adultos mayores de los Centros Vida de Villavicencio – Colombia. *Rev. cienc. ciudad*. 2019; 16(3):70-79

21. Laguado E, Camargo K, Campo E, Martín M. Funcionalidad y grado de dependencia en los adultos mayores institucionalizados en centros de bienestar. *Gerokomos* [Internet]. 2017;28(3):135–41. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v28n3/1134-928X-geroko-28-03-00135.pdf>

22. Tenorio-Mucha, J., Romero-Albino, Z., Roncal-Vidal, V., & Cuba-Fuentes, M. Calidad de vida de adultos mayores de la Seguridad Social peruana durante la pandemia por COVID-19. *Revista Del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 2021, 14(Sup1), 41 - 48. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.14Sup1.1165>.

23. Gonzáles ME, Norabuena M, Olortegui A. Autonomía personal del adulto mayor después de los 100 días de confinamiento por COVID-19. *CASUS*.2020;5(3):138-144.

24. Ora M, Ramos A. Dependencia funcional y calidad de vida en pacientes adultos mayores peruanos post Covid-19 en un hospital geriátrico: Estudio, Repositorio de tesis Universidad Peruana Unión. [Internet]. 2023. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12840/6565>



25. Escalante K, Gomez G. Estado cognitivo y grado de dependencia funcional de pacientes adultos mayores atendidos en el centro de salud Pampa Inhambrica Ilo periodo mayo-junio. Repositorio Universidad Privada de Tacna [Internet]. 2023. Available from: <http://hdl.handle.net/20.500.12969/2468>
26. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020;382(8):727–33.
27. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet* [Internet]. 2020;395(10224):565–74. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8)
28. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2020;324(8):782–93.
29. OMS. Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones. *Reseña Científica* [Internet]. 2020;(11):1–11. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3spa.pdf?%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12
30. Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med* [Internet]. 2020;8(4):420–2. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30076-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30076-X)
31. Barton, L. M., Duval, E. J., Stroberg, E., Ghosh, S., & Mukhopadhyay, S. (2020). COVID-19 Autopsies, Oklahoma, USA. *Am J Clin Pathol*, 725–733. <https://doi.org/10.1093/ajcp/aqaa062>
32. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación.



Guía de Práctica Clínica: Manejo de COVID-19. Lima EsSalud [Internet]. 2021;42(1):1–67. Available from: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC_COVID_19_Versio_n_In_Extenso.pdf

33. González. Bernal. J. Desarrollo humano en la vejez: un envejecimiento óptimo desde los cuatro componentes del ser humano. Int J Dev Educ Psychol [Internet]. 2014;7(1):10. Available from: <http://www.infad.eu/RevistaINFAD/OJS/index.php/IJODAEPA/artic/e/view/783/723>

34. Franco P, Sánchez A. Saber Envejecer: Aspectos Positivos Y Nuevas Perspectivas. Foro Educ [Internet]. 2008;6(10):369–83. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/4475/447544585019.pdf>

35. Casado Verdejo I, Postigo Mota S, Vallejo Villalobos JR, Muñoz Bermejo L, Arrabal León N, Barcena Calvo C. Valoración geriátrica integral. Rev Enferm. 2015;38(9):55–60.

36. Arana, b., garcía, m., cárdenas, l., & hernandez, y. (2015). Actividades básicas de la vida diaria de los adultos mayores en una institución pública. <https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/49536/3502.pdf>

37. Graciela M, Díaz De León S, Torres Hernández EA, Díaz De León Xicoténcatl S, San B, Cp M, et al. Rincón científico COMUNICACIONES. Gerokomos. 2011;22(4):162–6.

38. Lagos L. Generalidades sobre Vejez y Personas Mayores. Cent Investig para la Educ Super [Internet]. 2020;14:1–196. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/473/47326415003.pdf>

39. Direccion de la Poblacion Adulta Mayor. Escala de Lawton y Brody (actividades instrumentales de la vida diaria)1 FICHA N° 3b. 2011;72(1):1–4.

40. María Trigás-Ferrín, Lucía Ferreira-González. Escalas de valoración funcional en ancianos. Galicia Clin [Internet]. 2011;72(1):11–6. Available from: <http://galiciaclinica.info/pdf/11/225.pdf>



41. Cuba DMAS, Espinoza DMA. Apgar Familiar: Una Herramienta Para Detectar Disfunción Familiar. Rev Medica La Paz. 2014;20(1):53-7.
42. Vergara I, Bilbao A, Orive M, Garcia-Gutierrez S, Navarro G, Quintana JM. Validation of the Spanish version of the Lawton IADL Scale for its application in elderly people. Health Qual Life Outcomes. 2012;10:1-7.
43. Bellón Saameño, J., Delgado Sánchez, A., Luna del Castillo, J. de D., & Lardelli Claret, P. (1996). Validez y fiabilidad del cuestionario de función familiar Apgar-familiar. Atención Primaria, (6), 289-296. <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-validez-fiabilidad-cuestionario-funcion-familiar-apgar-familiar-14357>
44. Manterola Carlos, Otzen Tamara. Estudios Observacionales: Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. Int. J. Morphol. [Internet]. 2014 Jun [citado 2023 Ago 24] ; 32(2): 634-645. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022014000200042
45. Arias-Gómez J, Villasís-Keever M. Á, , Miranda Novales M. G. El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista Alergia México [Internet]. 2016;63(2):201-206. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/comocitar.oi?id=486755023011>
46. Arias-Gómez J, Villasís-Keever M. Á, , Miranda Novales M. G. El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista Alergia México [Internet]. 2016;63(2):201-206. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/comocitar.oi?id=486755023011>



**ANEXO N° 1: ESCALA DE LAWTON Y
BRODY**

**"IMPACTO DE LA INFECCIÓN POR COVID – 19 SOBRE LA DEPENDENCIA FUNCIONAL EN ADULTOS
MAYORES DEL C.M. METROPOLITANO ESSALUD - CUSCO 2021"**

INSTRUCCIONES: La actual encuesta está desarrollada en dos breves cuestionarios, los cuales nos permitirán una caracterización correcta de la funcionalidad familiar y, seguidamente de la dependencia funcional de la persona encuestada.

El cuestionario consta de 8 ítems, cada uno será preguntado por los encuestadores y se irán marcando con un X al finalizar cada pregunta, dependiendo de la respuesta a la persona encuestada. Ambos cuestionarios tendrán una duración de 10 a 15 minutos aproximadamente.

ENCUESTADORES: Caroline Naysha Nolzco Sandoval, Pavel Edison Barraga Ochoa.

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO: EDAD: _____ SEXO: F M

ESCALA DE LAWTON Y BRODY

| ÍTEMS | PUNTAJE SI (1 punto) NO (0 puntos) |
|--|---|
| Capacidad para usar el teléfono SI: lo opera por iniciativa propia, lo marca sin problemas SI: marca solo unos cuantos números bien conocidos SI: contesta el teléfono, pero no llama NO: no usa el teléfono | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| Transporte SI: se transporta solo/a SI: se transporta solo/a únicamente en taxi, no puede usar otros recursos SI: viaja en transporte colectivo acompañado NO: viaja en taxi o auto acompañado NO: no sale | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| Medicación SI: es capaz de tomarla a su hora y dosis correctas NO: se hace responsable si le preparan por adelantado NO: no es capaz de hacerse cargo | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| Finanzas SI: maneja sus asuntos de manera independiente NO: solo puede manejar lo necesario para pequeñas compras NO: es incapaz de manejar dinero | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| Compras SI: vigila sus necesidades independientemente NO: hace independientemente solo pequeñas compras NO: necesita compañía para cualquier compra NO: incapaz de cualquier compra | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| Cocina SI: planea, prepara y sirve los alimentos correctamente NO: prepara los alimentos solo si se le provee lo necesario NO: calienta sirve y prepara, pero no lleva una dieta adecuada NO: necesita que le prepararen los alimentos | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |
| Cuidado del hogar SI: mantiene solo la casa o con ayuda mínima SI: efectúa diariamente trabajo ligero eficientemente SI: efectuó diariamente trabajo ligero sin eficiencia NO: necesita ayuda en todas las actividades NO: no participa | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |



| | |
|--|---|
| Lavandería SI: se ocupa de su ropa independientemente SI: lava solo pequeñas cosas NO: todos se lo tienen que lavar | Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
|--|---|

ANEXO N° 2: APGAR FAMILIAR

"IMPACTO DE LA INFECCIÓN POR COVID – 19 SOBRE LA DEPENDENCIA FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES DEL C.M. METROPOLITANO ESSALUD - CUSCO 2021"

INSTRUCCIONES: La actual encuesta está conformada por dos breves cuestionarios, los que permitirán una caracterización correcta de la funcionalidad familiar y, seguidamente de la dependencia funcional de la persona encuestada.
 El cuestionario consta de 7 ítems, cada uno será preguntado por los encuestadores y se irán marcando con un X al finalizar cada pregunta, dependiendo de la respuesta a la persona encuestada. Ambos cuestionarios tendrán una duración de 10 a 15 minutos aproximadamente.
 ENCUESTADORES: Caroline Naysha Nolzco Sandoval, Pavel Edison Barraga Ochoa.

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO: EDAD: _____ SEXO: F M

APGAR FAMILIAR

| PREGUNTAS | NUNCA | CASI NUNCA | ALGUNAS VECES | CASI SIEMPRE | SIEMPRE |
|---|-------|------------|---------------|--------------|---------|
| Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema y/o necesidad | | | | | |
| Me satisface la participación que mi familia me brinda y permite | | | | | |
| Me satisface como mi familia acepta y apoya mis deseos de emprender nuevas actividades | | | | | |
| Me satisface como mi familia expresa afecto y responde a mis emociones como rabia, tristeza, amor | | | | | |
| Me satisface como compartimos en familia: | | | | | |
| a) Tiempo para estar juntos | | | | | |
| b) Espacios en casa | | | | | |
| c) Dinero | | | | | |
| Estoy satisfecho con el soporte que recibo de mis amigos (as) | | | | | |
| ¿Tiene usted algún amigo (a) cercano (a) a quien puede buscar cuando necesite ayuda? | | | | | |



ANEXO N° 3: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “IMPACTO DE LA INFECCIÓN POR COVID – 19 SOBRE LA DEPENDENCIA FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES DEL C.M. METROPOLITANO ESSALUD - CUSCO”

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | DISEÑO | INSTRUMENTO |
|---|---|---|--|---|
| <p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es el impacto de la infección por COVID – 19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores del C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>1) ¿Cuál es el sexo predominante de adultos mayores con infección por COVID-19 en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021?</p> <p>2) ¿Cuál es el tipo predominante de infección por COVID-19 en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021?</p> <p>3) ¿Cuál es el grupo etario con mayor dependencia funcional en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021?</p> <p>4) ¿Cuál es el tipo de dependencia funcional previo a la infección por COVID – 19 en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021?</p> <p>5) ¿Cuál es el estado de funcionalidad familiar en adultos mayores con infección por COVID – 19 y dependencia funcional en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021?</p> | <p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar el impacto de la infección por COVID – 19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores del C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>1) Categorizar el sexo predominante de adultos mayores con infección por COVID-19 en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.</p> <p>2) Diferenciar el tipo predominante de infección por COVID-19 en adultos mayores en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.</p> <p>3) Establecer el grupo etario con mayor dependencia funcional en adultos mayores en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.</p> <p>4) Discriminar el tipo de dependencia funcional previo a la infección por COVID – 19 en adultos mayores en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.</p> <p>5) Analizar el estado de funcionalidad familiar en adultos mayores con infección por COVID – 19 y dependencia funcional en el C. M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.</p> | <p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Existe un impacto de la infección por COVID – 19 sobre la dependencia funcional en adultos mayores del C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>1. El sexo masculino es el que predomina en los adultos mayores con infección por COVID-19 en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.</p> <p>2. La infección por COVID-19 de tipo leve es la que predomina en adultos mayores del C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.</p> <p>3. El grupo etario de 60-70 años es el de mayor predominio de dependencia funcional en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021 mayor predominio de dependencia.</p> <p>4. La dependencia funcional ligera es la más frecuente antes de la infección por COVID – 19 en adultos mayores en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.</p> <p>5. La disfunción familiar leve es predominante en adultos mayores con infección por COVID – 19 y dependencia funcional en el C.M. Metropolitano ESSALUD - Cusco 2021.</p> <p>VARIABLES</p> <p>-Infección por COVID-19</p> <p>-Dependencia funcional</p> <p>-Sexo</p> <p>-Edad</p> <p>-Funcionalidad familiar</p> | <p>Según el tipo de investigación:</p> <p>Nuestro estudio será de tipo observacional porque las variables implicadas no serán manipuladas</p> <p>Según el periodo y secuencia: Nuestro estudio será transversal porque será estudiado en un periodo de tiempo determinado.</p> <p>Según la secuencia temporal: Nuestro estudio será retrospectivo, porque implica la recopilación de datos del pasado.</p> <p>Población: 379</p> <p>Utilizamos el programa estadístico EPIDAT versión 4.2</p> <p>Nivel de confianza: 95%</p> <p>Muestra:383 adultos mayores.</p> | <p>Entrevista: Ficha de recolección de datos para determinar la dependencia funcional y la funcionalidad familiar en adultos mayores infectados por COVID – 19.</p> |



**ANEXO N° 4: CLASIFICACIÓN DE
COVID.19 SEGÚN INSTITUTO
NACIONAL DE SALUD DE EUA**

| | |
|---------------------------------------|---|
| Asintomática o pre sintomática | Personas que dan positivo por SARS-CoV-2 mediante pruebas virológicas utilizando un diagnóstico molecular (p. Ej., Reacción en cadena de la polimerasa) o prueba de antígeno, en un paciente sin síntomas |
| Enfermedad leve | Presencia de signos y síntomas de COVID 19 (por ejemplo, fiebre, tos, dolor de garganta, malestar, dolor de cabeza, dolor muscular) sin dificultad para respirar, disnea o imagen torácica anormal. |
| Enfermedad moderada | Evidencia de enfermedad de las vías respiratorias inferiores por evaluación clínica o radiológica y una saturación de oxígeno (SpO2) \geq 94% en el aire de la habitación al nivel del mar. |
| Enfermedad grave | Frecuencia respiratoria $>$ 30 respiraciones por minuto, SpO2 $<$ 94% en el aire ambiente al nivel del mar, relación de presión parcial de oxígeno arterial a fracción de oxígeno inspirado (PaO2 / FiO2) $<$ 300 mmHg, o infiltrados pulmonares $>$ 50%. |
| Enfermedad crítica | Insuficiencia respiratoria, shock séptico y / o disfunción orgánica múltiple. |